ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: РУССКИЙ ЯЗЫК

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 41BED9DEA02577B4496E5D6A019D768A
Владелец: Гасанов Солтан Фахратдинович
Действителен: с 10.04.2026 до 10.04.2027

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» разработана на основе примерной образовательной программы «Русский язык» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Криницкая А.И
«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.
«_____» _____ 2025 г

Разработчик:

Криницкая А.И – председатель ПЦК, преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М.- зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.01 «Русский язык» включена в цикл обязательных учебных предметов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 04 ОК 05 ОК 09	У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 78 реплик); У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; У3 - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У7 - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально--деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У12 - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов,	З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З7 - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка; З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе; З11 - о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке

	функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	художественной литературы; З12 - об изобразительно-выразительных средствах русского языка;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**81**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	38
практические занятия, семинары	36
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	**3**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.01 Русский язык

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. **Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7¬8 реплик); У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		ОК 05

	У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте **Знать:** З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка;		
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Лекции**		
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	
	Практические занятия:		
	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	2	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Лекции**		
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	
	Практические занятия:		
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Лекции**		
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	

	Практические занятия:		
	Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7¬8 реплик); У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте **Знать:** З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской		ОК 04, ОК 05

	Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка; З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе;		
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Лекции**		
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	
	Практические занятия:		
	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Лекции**		
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	Практические занятия:		
	Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок. *Рубежный контроль №2. Тест №1*	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Лекции**		
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	Практические занятия:		
	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных	2	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	**Лекции**		
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические	2	

	различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия:		
	Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	**Лекции**		
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические занятия:		
	Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Текущий контроль за семестр	**Комплексный зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**34**	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи	**Лекции**		ОК 04, ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	**Лекции**		
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	2	
	Практические занятия:		
	Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Лекции**		
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	Практические занятия:		
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9.	**Лекции**		

Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	Практические занятия:		
	Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7¬8 реплик); У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; У3 - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У7 - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-¬деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);		ОК 04; ОК 05; ОК 09

	У12 - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте **Знать:** З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З7 - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка; З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе; З11 - о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; З12 - об изобразительно-выразительных средствах русского языка;		
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	**Лекции**		
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	Практические занятия:		
	Знаки препинания в простом предложении	2	
Тема 3.2	**Лекции**		

Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	Практические занятия:		
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	**Лекции**		
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	Практические занятия:		
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7¬8 реплик); У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; У3 - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате;		ОК 04; ОК 05; ОК 09

	У7 - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-¬деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У12 - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте **Знать:** З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З7 - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка; З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе;		

	З11 - о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; З12 - об изобразительно-выразительных средствах русского языка;		
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	**Лекции**		
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	Практические занятия:		
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	**Лекции**		
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	2	
	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	
Тема 4.3. Научный и деловой стили	**Лекции**		
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические). Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия:		
	Виды документов в конкретной специальности.	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный экзамен**	**3**	
Всего часов за семестр		**47**	
Всего часов по дисциплине		**81**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык».

Оборудование учебного кабинета-лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- презентации к урокам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гусарова И.В. Русский язык: Углубленное обучение: Учебник для 10 кл. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023
2. Гусарова И.В. Русский язык: Углубленное обучение: Учебник для 11 кл. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Руднев, В.Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Руднев В.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 253 с. — ISBN 978-5-406-03297-8. — URL: https://book.ru/book/936324. — Текст : электронный.
2. Русский язык и культура речи. Практикум : учебно-практическое пособие / Черняк В.Д., под ред., Сергеева Е.В. под ред., Кузьмина А.В., Дунев А.И., Жуковская Г.А., Пентина А.Ю., Столярова И.В., Четырина А.М. — Москва : КноРус, 2021. — 227 с. — ISBN 978-5-406-03306-7. — URL: https://book.ru/book/936579. — Текст : электронный.
3. Голуб, И.Б. Секреты русского языка. О сложном увлекательно и просто : учебное пособие / Голуб И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 274 с. — ISBN 978-5-406-02825-4. — URL: https://book.ru/book/936283. — Текст : электронный.
4. Вестник Московского университета. Серия 09. Филология - База данных East View
5. Журнал "Вопросы филологии"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З7 - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка; З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе; З11 - о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; З12 - об изобразительно-выразительных средствах русского языка;	**«Отлично»** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: - комплексный экзамен Текущий контроль: – устный опрос; – письменный опрос (тесты). – комплексный зачет с оценкой.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 78 реплик); У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
проектной деятельности; У3 - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У7 - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У12 - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Основные функции языка в современном обществе
2. Происхождение русского языка.
3. Индоевропейская языковая семья.
4. Этапы формирования русской лексики
5. Язык как система знаков

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Фонетика и орфоэпия
2. Морфемика и словообразование
3. Имя существительное как часть речи.
4. Имя прилагательное как часть речи
5. Имя числительное как часть речи
6. Местоимение как часть речи
7. Глагол как часть речи
8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола
9. Наречие как часть речи.
10. Служебные части речи.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Основные единицы синтаксиса.
2. Второстепенные члены предложения.
3. Сложное предложение

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации
2. Коммуникативный аспект культуры речи
3. Научный и деловой стили

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Комплексный экзамен проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:
- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: комплексный экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:
1. Русский язык в современном мире. Международное значение русского языка.
2. Фонетика. Гласные и согласные звуки. Значение букв Е, Ё, Ю, Я.
3. Текст - из чего состоит. Основная мысль, идея текста.
4. Морфемика. Словообразование. Способы словообразования.

5. Отличие предложения от словосочетания. Виды предложения.
6. Главные члены предложения. Подлежащее и сказуемое. Виды основы предложения.
7. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слов.
8. Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы.
9. Активная и пассивная лексика. Архаизмы, неологизмы, заимствованные слова
10. Фразеология, фразеологизмы, крылатые выражения.
11. Лексикология. Этимология. Слово и его значение
12. Правописание НЕ с наречием, глаголом, местоимением.
13. Правописание безударных личных окончаний глаголов, правописание –ться, -тся в глаголах.
14. Морфологические признаки наречия
15. Морфологические признаки местоимения
16. Художественный стиль и его особенности.
17. Дефисное написание сложных слов (существительных, прилагательных)
18. Лексическое значение слов (однозначные, многозначные, синонимы, омонимы, антонимы, прямое и переносное значение).
19. Научный стиль и его особенности.
20. Н-НН в причастиях и отглагольных прилагательных.
21. Стили и жанры речи.
22. Типы речи.
23. Самостоятельные и служебные части речи
24. Официально-деловой стиль и его особенности
25. Разговорный стиль и его особенности.
26. Обособленные члены предложения. Причастный оборот, деепричастный оборот.
27. Публицистический стиль и его особенности.
28. Обращение. Прямая речь. Косвенная речь. Пунктуация при обращении.
29. Морфологические признаки числительного.
30. Дефисное написание сложных слов (наречий, местоимений, предлогов).

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6 Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка «5» ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 — 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Оценка «1» ставится, если обучающийся обнаруживает полное незнание или непонимание материала.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: У2 - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; Знать: З10 - о признаках литературного языка и его роли в обществе;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уметь: У1 - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7¬8 реплик); У4 - применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; У5 - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; У6 - работать со словарями и справочниками в электронном формате; У8 - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; У9 - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; У10 - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); У11 - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); У13 - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; У14 - распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); У15 - определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте Знать: З1 - об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; З2 - о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические,

	стилистические; и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; З3 - о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); З4 – о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; З5 - о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; З6 - об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; З8 - о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; З9 - о формах существования национального русского языка;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь: У3 - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; У7 - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-¬деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. У12 - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); Знать: З7 - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; З11 - о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; З12 - об изобразительно-выразительных средствах русского языка;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ЛИТЕРАТУРА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» разработана на основе примерной образовательной программы «Литература» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Криницкая А.И.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Криницкая Анна Игоревна - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.02 «Литература» включена в цикл обязательных учебных предметов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 – ОК 06, ОК 09	У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;	З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**103**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
в том числе:	
лекции, уроки	58
практические занятия, семинары	38
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.02 Литература

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Введение	**Содержание учебного материала**		
	Специфика литературы как вида искусства и её место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусства.	2	
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературн ы м, и нтеллектуал ь н ы м, духов н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 1.1. А.С. Пушкин как национальный гений и символ	**Содержание учебного материала**		
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	2	
Тема 1.2. Темы одиночества человека в творчестве М.Ю. Лермонтова (1814-1841)	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №1. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций	2	

Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 2.1. Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и её отражение в драмах А.Н. Островского (1823-1886)	**Содержание учебного материала**		
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А.Н. Островского. Кабаниха, Варвара и Тихон Кабановы в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века - «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №2. Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	2	
Тема 2.2. Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала**		
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов " Что такое обломовщина?"	2	

	Практические занятия:		
	Практическая работа № 3. «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами, поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема 2.3. Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**		
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты. Литературная критика произведения Д.И. Писарева "Базаров"	2	
Тема 2.4. Люди и реальность в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	**Содержание учебного материала**		
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
Тема 2.5. Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»(1866)	**Содержание учебного материала**		
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге.	2	
	Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах,	2	

	мемориальные места, «маршрут» - экскурсия по местам, описанным в романе		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №4. Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	
Тема 2.6. Человек в поиске правды и любви: «любовь - это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л.Н. Толстого (1828— 1910)	**Содержание учебного материала**		
	«Севастопольские рассказы» (1855) - непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №5. Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизацию «Войны и мира»	2	
Тема 2.7.	**Практические занятия:**	2	

Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Практическая работа №6. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно - музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала		
Тема 2.8. Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860-1904)	**Практические занятия:**	2	
	Практическая работа №7. Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Текущий контроль за семестр	Комплексный зачет с оценкой	2	
Всего часов за семестр		**34**	
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов);		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 3.1. Мотивы лирики и прозы И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**		
	Иван Алексеевич Бунин (1870-1953). Факты биографии. Первый русский писатель - лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие - по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа - по выбору преподавателя). Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической	2	

	прозы в творчестве Бунина, новаторство поэта		
Тема 3.2. Традиции русской классики в творчестве А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**		
	Александр Иванович Куприн (1870-1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	
Тема 3.3. Герои М. Горького в поисках смысла жизни	**Содержание учебного материала**		
	Максим Горький (1868-1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №8. Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4. Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №9. От реализма - к модернизму. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма - к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение	2	

	значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я - изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников \ («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем". Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
Тема 3.5. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**		
	Александр Александрович Блок (1880-1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «0, я хочу безумно жить...». Лирика Блока - «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене	2	
Тема 3.6. Поэтическое новаторство В. Маяковского	**Содержание учебного материала**		
	Владимир Владимирович Маяковский (1893-1930) Трагедия горлана-главаря (факты из биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма- бунтаря и его	2	

	возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
Тема 3.7. Драматизм судьбы поэта С.А. Есенин	**Содержание учебного материала**		
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	1	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №10. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина - выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций	1	
Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 4.1. Исповедальность лирики М.И. Цветаевой	**Содержание учебного материала**		
	Марина Ивановна Цветаева (1892-1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое - птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»). Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке	2	
Тема 4.2. Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	**Содержание учебного материала**		
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899-1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар - «природный», «сокровенный» человек.	2	

	Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		
Тема 4.3. Вечные темы в поэзии А.А. Ахматовой	**Содержание учебного материала**		
	Анна Андреевна Ахматова (1889-1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №11. А.А. Ахматова о блокадном Ленинграде. «Имеем право знать, не имеем права - забыть» - историческая тема в литературе, в кино.	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №12. Деловая игра «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории - своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику	2	
Тема 4.4. «Изгнанник, избранник»: М.А. Булгаков	**Содержание учебного материала**		
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891-1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	2	

Тема 4.5. М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №13. Михаил Александрович Шолохов (1905-1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Работа с эпизодами из выбранных глав	2	
Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 5.1. «Дойти до самой сути»: Б.Л. Пастернак. Исповедальность лирики А.Г. Твардовского	**Содержание учебного материала**		
	Борис Леонидович Пастернак (1890-I960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных - тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути.. ,»,«Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных - тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. Работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали).	4	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №14. Александр Трифонович Твардовский (1910-1970) Сведения	2	

	из биографии (с обобщением ранее изученного). «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «Вся суть в одном единственном завете», «Признание», «О сущем», «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству. Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов.		
Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х - 80-х годов XX века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 6.1. Тема Великой Отечественной войны в литературе	**Содержание учебного материала**		
	Поэзия и драматургия о Великой Отечественной войне. Проблема нравственного выбора на войне. «Лейтенантская проза»: В.П. Астафьев, Ю.В. Бондарев, В.В. Быков, Б. Л. Васильев, К.Д. Воробьев, В.Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Василий Владимирович Быков (1924-2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) - и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924-2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	
	Фадеев Александр Александрович (1901-1956). «Молодая гвардия». История создания произведения. Историческая основа романа.	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №15. «Молодая гвардия». «Скажи мне, кто твой герой и я скажу, кто ты» - герои романа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью.	2	
Тема 6.2. Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Содержание учебного материала**		
	А.И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В.Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору преподавателя).	2	

	Александр Исаевич Солженицын (1918-2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова.		
Тема 6.3. Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №16. Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XX века: (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений. Валентин Григорьевич Распутин (1937-2015). Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) - драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929-1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	2	
Раздел 7«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 7.1. Лирика: проблематика и образы	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №17. Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова -	2	

	создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций. Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940-1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», < Postsciptum> («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое разнообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920-1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье'...», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя) «Все есть в стихах - и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией.		
Тема 7.2. Драматургия: традиции и новаторство	**Содержание учебного материала**		
	Александр Валентинович Вампилов (1937-1972). «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»). «Двадцать минут с ангелом» - тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы. Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы	2	
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;		

	Знать: З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	**Содержание учебного материала**		
	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санькя" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	**Содержание учебного материала**		
	Знакомство с пьесами А.Н. Арбузова "Иркутская история"; А.В. Вампилова "Старший сын";	2	
	Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунской "Рыжая пьеса".	1	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №18. Изучение поэтических произведений Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.	1	
Раздел 9. Литература народов России	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;		

	Знать: З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 9.1. Поэзия и проза народов России	**Практические занятия:**		
	Практическая работа №19. Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю.Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце». Стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, «Фатима» К. Хетагурова	2	
Раздел 10. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных		ОК 01 - ОК 06, ОК 09

	библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать:** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;		
Тема 10.1. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Содержание учебного материала**		
	Рэй Брэдбери (1920-2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» - «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека - «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899-1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символичность сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №20. Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-	2	

	(рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука - двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия		
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация:	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего часов за семестр		**69**	
Всего:		**103**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу студентов, (30)
- рабочее место преподавателя, (1)
- рабочая доска, (1)
- комплект наглядных пособий по дисциплине СО.01.02 «Литература» (учебники, стенды, портреты писателей и поэтов, тексты разных типов и стилей речи, художественная литература) (1)
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

Справочные учебные пособия кабинета (энциклопедическая литература,).

Компьютерные программы:

- интерактивный курс подготовки к ЕГЭ по литературе,

Дидактические средства обучения:

- методические разработки к урокам,
- комплекты контрольных и проверочных работ.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- экран,
- комплект дисков по темам курса дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Коровин В.И., Вершинина Н.Л., Капитанова Л.А. Литература (в 2 частях): Углубленное обучение: Учебник для 10 кл./ под редакцией Коровина В.И. – М.: Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023
2. Коровин В.И., Вершинина Н.Л., Капитанова Л.А. Литература (в 2 частях): Углубленное обучение: Учебник для 11 кл./ под редакцией Коровина В.И. – М.: Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Русская и зарубежная литература : учебник / под ред. В.К. Сигова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010582-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189979
2. Журнал "Литература в школе" 2019 год
3. "Литературная газета" - База данных East View
4. Журнал "Вопросы литературы" - База данных East View
5. Журнал "Русская литература" - База данных East View

Интернет-ресурсы:

1.ЭБС Znanium.com

2. ЭБС Юрайт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;	**Оценка «5» ставится за** прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; знание взаимосвязи событий, характеров и поступков героев, роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения. **Оценка «4»** ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста, однако допускаются 2-3 неточности в ответе. **Оценка «3»** ставится за **ответ,** который показывает в основном знание и понимание текста изучаемого произведения, но недостаточное знание анализа произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью. **Оценка «2»** ставится за ответ, обнаруживающий незнание существенных вопросов содержания произведения.	Опрос письменный (тест,) Комплексный экзамен
У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, л итературн ы м, и нтелле ктуал ь н ы м, духо в н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	**Оценка «5» ставится за умение** привлекать текст для аргументации своих выводов; раскрывать связь произведения с эпохой; свободно владеть монологической речью. изучаемого произведения. **Оценка «4»** ставится за ответ, который показывает умение объяснить взаимосвязь событий, характеры и поступки героев и роль основных художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; умение привлекать текст произведения для обоснования своих выводов; хорошо владеть монологической литературной речью; однако допускаются 2-3 неточности в ответе. **Оценка «3»-** ставится за недостаточное умение объяснять взаимосвязь основных средств в раскрытии идейно-художественного содержания произведения, за недостаточное умение пользоваться знаниями при анализе произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью. **Оценка «2»** ставится за неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения, за слабое владение монологической речью и бедность	Опрос письменный (тест,) Комплексный экзамен

У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в	выразительных средств. **Оценка тестовых работ** При проведении тестовых работ по литературе критерии оценок следующие: «5» - 90 – 100 %; «4» - 78 – 89 %; «3» - 60 – 77 %; «2»- менее 59 %.	

произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. А.С. Пушкин как национальный гений и символ
2. Темы одиночества человека в творчестве М.Ю. Лермонтова (1814-1841)

Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и её отражение в драмах А.Н. Островского (1823-1886)
2. Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера
3. Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»
4. Люди и реальность в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях
5. Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»(1866)
6. Человек в поиске правды и любви: «любовь - это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л.Н. Толстого (1828— 1910)
7. Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А.
8. Некрасова. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет
9. Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860-1904)

Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Мотивы лирики и прозы И.А. Бунина
2. Традиции русской классики в творчестве А.И. Куприна
3. Герои М. Горького в поисках смысла жизни
4. Серебряный век: общая характеристика и основные представители
5. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»
6. Поэтическое новаторство В. Маяковского
7. Драматизм судьбы поэта С.А. Есенин

Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Исповедальность лирики М.И. Цветаевой
2. Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»
3. Вечные темы в поэзии А.А. Ахматовой
4. «Изгнанник, избранник»: М.А. Булгаков
5. М. А. Шолохов. Роман- эпопея «Тихий Дон»

Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века

Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х - 80-х годов XX века

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. «Дойти до самой сути»: Б.Л. Пастернак. Исповедальность лирики А.Г. Твардовского
2. Тема Великой Отечественной войны в литературе
3. Тоталитарная тема в литературе второй XX века
4. Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века

Раздел 7«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века

Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Лирика: проблематика и образы
2. Драматургия: традиции и новаторство
3. Проза второй половины XX - начала XXI века
4. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века

Раздел 9. Литература народов России

Раздел 10. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Поэзия и проза народов России
2. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Комплексный экзамен проводится в устной форме с без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию.

Форма промежуточной аттестации: комплексный экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. А.С. Пушкин как национальный гений и символ
1. Темы одиночества человека в творчестве М.Ю. Лермонтова (1814-1841)
2. Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и её отражение в драмах А.Н. Островского (1823-1886)
3. Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера
4. Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»
5. Люди и реальность в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях
6. Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)
7. Человек в поиске правды и любви: «любовь - это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л.Н. Толстого (1828— 1910)
8. Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет
9. Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860-1904)
10. Мотивы лирики и прозы И.А. Бунина
11. Традиции русской классики в творчестве А.И. Куприна
12. Герои М. Горького в поисках смысла жизни
13. Серебряный век: общая характеристика и основные представители

14. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»
15. Поэтическое новаторство В. Маяковского
16. Драматизм судьбы поэта С.А. Есенин
17. Исповедальность лирики М.И. Цветаевой
18. Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»
19. Вечные темы в поэзии А.А. Ахматовой «Изгнанник, избранник»: М.А. Булгаков
20. «Дойти до самой сути»: Б.Л. Пастернак. Исповедальность лирики А.Г. Твардовского
21. Тема Великой Отечественной войны в литературе
22. Тоталитарная тема в литературе второй XX века
23. Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века
24. Лирика: проблематика и образы
25. Драматургия: традиции и новаторство
26. Проза второй половины XX - начала XXI века
27. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века
28. Поэзия и проза народов России
29. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации

Отметкой «5» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснять взаимосвязь событий, характер и поступки героев и роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; умение пользоваться теоретико-литературными знаниями и навыками разбора при анализе художественного произведения, привлекать текст для аргументации своих выводов, свободное владение монологической литературной речью.

Отметкой «4» оценивается ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснять взаимосвязь событий, характеры и поступки героев и роль основных художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; умение пользоваться основными теоретико-литературными знаниями и навыками при анализе прочитанных произведений; умение привлекать текст произведения для обоснования своих выводов; хорошее владение монологической литературной речью.

Однако допускается одна-две неточности в ответе.

Отметкой «3» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании и понимании текста изучаемого произведения; умении объяснить взаимосвязь основных событий, характеры и поступки героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-художественного содержания произведения; о знании основных вопросов теории, но недостаточном умении пользоваться этими знаниями при анализе произведений; об ограниченных навыках разбора и недостаточном умении привлекать текст произведения для подтверждения своих выводов.

Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью, ряд недостатков в композиции и языке ответа, несоответствие уровня чтения нормам, установленным для данного класса.

Отметкой «2» оценивается ответ, обнаруживающий незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; незнание элементарных теоретико-литературных понятий; слабое владение монологической литературной речью и техникой чтения, бедность выразительных средств языка.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, и интеллектуальным, духов н о - нравственным развитием личности;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Уметь:** У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У8 - работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	**Уметь:** У1 - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; У4 - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); У 5 - анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); У6 - владеть современными читательскими практиками,

	культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У9 - формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; У10 - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; У11 - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; У12 - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, и интеллектуальном, духовно - нравственным развитием личности; У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Уметь:** У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, и интеллектуальном,, духов н о - нравственным развитием личности; У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов);

	У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; У13 - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Уметь:** У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературн ы м, и нтеллектуал ь н ы м, духов н о - нравственным развитием личности; У3 - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; З2 - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; З3 - содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь:** У2 - осознавать взаимосвязь между языковым, литературн ы м, и нтеллектуал ь н ы м, духов н о - нравственным развитием личности; У6 - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); У7 - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; **Знать** З1 - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: МАТЕМАТИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.03

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе примерной образовательной программы «Математика» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____ Волкова Е.Д.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Волкова Е.Д. - преподаватель КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.03 «МАТЕМАТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУП.03 «Математика» входит в обязательные учебные дисциплины.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь и знать:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 07	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения, неравенства и системы; - уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - умение строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы..	- знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**240**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**234**
в том числе:	
лекции	114
практические занятия	116
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.03 «Математика»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. **Знать:** - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.		ОК 01 - ОК 07
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	**Лекция** Цель и задачи математики при освоении специальности.	2	
	Комбинированное занятие. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	

Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	**Комбинированное занятие.** Простые проценты, разные способы их вычисления.	2	
	Комбинированное занятие. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
Тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Комбинированное занятие.** Простые и сложные проценты.	2	
	Комбинированное занятие. Процентные вычисления в профессиональных задачах	2	
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	**Комбинированное занятие.** Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2	
	Комбинированное занятие. Геометрия на плоскости	2	
	Комбинированное занятие. Контрольная работа	2	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; **Знать:** - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;		ОК 01 - ОК 07

Тема 2.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	**Комбинированное занятие.** Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корня n-ой степени.	2
	Комбинированное занятие. Преобразование иррациональных выражений	2
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Комбинированное занятие.** Понятие степени с рациональным показателем.	2
	Комбинированное занятие. Понятие степени с рациональным показателем.	2
	Комбинированное занятие. Степенные функции, их свойства и графики	2
Тема 2.3 Решение иррациональных уравнений	**Комбинированное занятие.** Равносильность иррациональных уравнений.	2
	Комбинированное занятие. Методы их решения иррациональных уравнений.	2
Тема 2.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	**Комбинированное занятие.** Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции.	2
	Комбинированное занятие. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.	2
	Комбинированное занятие. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом.	2
	Комбинированное занятие. Решение показательных неравенств	2
Тема 2.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	**Комбинированное занятие.** Логарифм числа. Свойства логарифмов.	2
	Комбинированное занятие. Операция логарифмирования	2
	Комбинированное занятие. Преобразование логарифмических выражений.	2
Тема 2.6 Логарифмическая	**Комбинированное занятие.** Логарифмическая функция и ее свойства.	2

функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	**Комбинированное занятие.** Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования.	2	
	Комбинированное занятие. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	
	Комбинированное занятие. Логарифмические неравенства	2	
Тема 2.7 Логарифмы в природе и технике	**Комбинированное занятие.** Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
Тема 2.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	**Комбинированное занятие.** Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений	2	
	Комбинированное занятие. Контрольная работа	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; **Знать:** - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;		ОК 01 - ОК 07
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	**Комбинированное занятие.** Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	2	
	Комбинированное занятие. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.	2	
	Комбинированное занятие. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	**Комбинированное занятие.** Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
	Комбинированное занятие.	2	

	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α		
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Комбинированное занятие.** Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	2	
	Комбинированное занятие. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x.	2	
	Комбинированное занятие. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	**Комбинированное занятие.** Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Комбинированное занятие.** Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a.	2	
	Комбинированное занятие. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.	2	
	Комбинированное занятие. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	**Комбинированное занятие.** Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	2	
	Комбинированное занятие. Контрольная работа	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; –уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; **Знать:**		ОК 01 - ОК 07

	- знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;		
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Комбинированное занятие.** Приращение аргумента. Приращение функции.	2	
	Комбинированное занятие. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной.	2	
	Комбинированное занятие. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования.	2	
	Комбинированное занятие. Правила дифференцирования	2	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	**Комбинированное занятие.** Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции.	2	
	Комбинированное занятие. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.	2	
Текущий контроль за семестр	**Комбинированное занятие.** Контрольная работа	**2**	
Всего часов за семестр		**102**	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов (продолжение)	**Комбинированное занятие.** Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	**Комбинированное занятие.** Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2	
	Комбинированное занятие. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x)	2	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки	**Комбинированное занятие.** Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	2	

экстремума	**Комбинированное занятие.** Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	**Комбинированное занятие.** Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Исследование функции на монотонность и построение графиков»	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Исследование функции на монотонность и построение графиков»	2	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Комбинированное занятие.** Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	2	
	Комбинированное занятие. Построение графиков с использованием аппарата математического анализа.	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Наименьшее и наибольшее значение функции»	2	
Тема 4.7 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	**Комбинированное занятие.** Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	
	Комбинированное занятие. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	
Тема 4.8 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Комбинированное занятие.** Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
Тема 4.9 Решение задач. Производная и первообразная функции.	**Практическое занятие.** Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 5. Элементы теории	**Содержание учебного материала:** **Уметь:**		ОК 01 -

вероятностей и математической статистики	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях **Знать:** - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.		ОК 07
Тема 5.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Комбинированное занятие.** Совместные и несовместные события.	2	
	Комбинированное занятие. Теоремы о вероятности суммы событий.	2	
	Комбинированное занятие. Условная вероятность. Зависимые и независимые события.	2	
	Комбинированное занятие. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	
Тема 5.2 Вероятность в профессиональных задачах	**Комбинированное занятие.** Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	2	
	Комбинированное занятие. Статистическое определение вероятности.	2	
	Комбинированное занятие. Оценка вероятности события	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события».	2	
Тема 5.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	**Комбинированное занятие.** Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	2	
	Комбинированное занятие. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Дискретная случайная величина, закон ее распределения».	2	
	Комбинированное занятие. Решение задач по теме: «Дискретная случайная величина, закон ее распределения».	2	

Тема 5.4 Задачи математической статистики.	**Комбинированное занятие.** Первичная обработка статистических данных.	2	
	Комбинированное занятие. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	2	
	Комбинированное занятие. Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2	
Тема 5.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Комбинированное занятие.** Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	1	
	Контрольная работа	1	
Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; **Знать:** - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.		ОК 01 - ОК 07
Тема 6.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	**Комбинированное занятие.** Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	2	
Тема 6.2.	**Комбинированное занятие.**	2	

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.		
	Комбинированное занятие. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.	2	
	Комбинированное занятие. Построение основных сечений	2	
Тема 6.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Комбинированное занятие.** Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	
	Комбинированное занятие. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
Тема 6.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	**Комбинированное занятие.** Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	2	
	Комбинированное занятие. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	2	
Тема 6.5. Координаты и векторы в пространстве	**Комбинированное занятие.** Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	
	Комбинированное занятие. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах	2	
Тема 6.6. Прямые и плоскости в практических задачах	**Комбинированное занятие.** Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.	2	
	Комбинированное занятие. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике).	2	
	Комбинированное занятие. Решение практико-ориентированных задач	2	
Тема 6.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты	**Комбинированное занятие.** Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.	1	
	Контрольная работа	1	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма,		ОК 01 - ОК 07

	пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; У26 - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы. **Знать:** - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.		
Тема 7.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	**Комбинированное занятие.** Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы.	2	
	Комбинированное занятие. **Параллелепипед.** Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб.	2	
	Комбинированное занятие. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	2	
	Комбинированное занятие. Построение сечений многогранников	2	
Тема 7.2 Правильные многогранники в жизни	**Комбинированное занятие.** Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников.	2	
	Комбинированное занятие. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники	2	

Тема 7.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	**Комбинированное занятие** Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.	2	
	Комбинированное занятие Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	2	
Тема 7.4 Объемы и площади поверхностей тел	**Комбинированное занятие** Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.	2	
	Комбинированное занятие Объемы прямой призмы и цилиндра.	2	
	Комбинированное занятие Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	
	Комбинированное занятие Решение задач по теме: «Объемы и площади поверхностей тел»	2	
Тема 7.5 Примеры симметрий в профессии	**Комбинированное занятие** Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	2	
	Комбинированное занятие Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	2	
Тема 7.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Комбинированное занятие** Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	
	Комбинированное занятие Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	
	Контрольная работа	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация:	**Экзамен**	**6**	
Всего часов за семестр		**138**	
Всего по дисциплине		**240**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- таблица производных;
- таблица неопределенных интегралов;
- схема исследования и построения графиков функций;
- портреты выдающихся ученых и ведущих специалистов в области математики и информатики.
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.
- экран для проекционного аппарата

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровень): учебник /Ш.А. Алимов, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др. - М.: Просвещение, 2023
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2023

Дополнительные источники:

3. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214598. – Режим доступа: по подписке.
4. Башмаков, М.И. Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL: https://book.ru/book/939220. — Текст : электронный.
5. Башмаков, М.И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL: https://book.ru/book/939104. — Текст : электронный.

6. Математика в школе : научно-теоретический и методический журнал - База ЭБС Znanium
7. Математика для школьников : научно-практический журнал - База ЭБС Znanium
8. Вестник Московского университета. Серия 01. Математика. Механика - База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
- знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.	**Критерии оценки за математический диктант** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки практических работ** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки контрольной работы** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки письменной экзаменационной работы** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,**	- оценка результатов выполнения математических диктантов; - оценка результатов практических работ; - оценка результатов выполнения контрольных работ; - экзамен.

	Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.**	
- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; У5- уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная	**Критерии оценки за математический диктант** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки практической работы** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки контрольной работы** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.** **Критерии оценки письменной экзаменационной работы** зависят от количества правильно выполненных заданий: Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,** Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий, Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,** Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.**	

функция, степенная функция, логарифмическая функция, функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения, неравенства и системы; - уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - умение строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные		

элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием		

графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь		

поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы		

и методы..		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Цель и задачи математики при освоении специальности.
2. Числа и вычисления
3. Процентные вычисления. Уравнения и неравенства
4. Процентные вычисления в профессиональных задачах
5. Решение задач. Входной контроль

Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени
2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями
3. Решение иррациональных уравнений
4. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства
5. Логарифм числа. Свойства логарифмов
6. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства
7. Логарифмы в природе и технике
8. Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции

Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа
2. Основные тригонометрические тождества
3. Тригонометрические функции, их свойства и графики
4. Обратные тригонометрические функции
5. Тригонометрические уравнения и неравенства
6. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 4. Производная и первообразная функции

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования
2. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов
3. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов (продолжение)
4. Геометрический и физический смысл производной
5. Монотонность функции. Точки экстремума
6. Исследование функций и построение графиков
7. Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах

8. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных
9. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница
10. Решение задач. Производная и первообразная функции.

Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей
2. Вероятность в профессиональных задачах
3. Дискретная случайная величина, закон ее распределения
4. Задачи математической статистики.
5. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей
2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах
5. Координаты и векторы в пространстве
6. Прямые и плоскости в практических задачах
7. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты

Раздел 7. Многогранники и тела вращения
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
1. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения
2. Правильные многогранники в жизни
3. Цилиндр, конус, шар и их сечения
4. Объемы и площади поверхностей тел
5. Примеры симметрий в профессии
6. Решение задач. Многогранники и тела вращения

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в письменной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:
- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления
2. Процентные вычисления.
3. Уравнения и неравенства
4. Процентные вычисления в профессиональных задачах
5. Степенная функция, ее свойства.
6. Преобразование выражений с корнями n-ой степени
7. Свойства степени с рациональным и действительным показателями
8. Иррациональные уравнения
9. Показательная функция, ее свойства.
10. Показательные уравнения и неравенства
11. Логарифм числа.
12. Свойства логарифмов
13. Логарифмическая функция, ее свойства.
14. Логарифмические уравнения, неравенства
15. Логарифмы в природе и технике
16. Тригонометрические функции произвольного угла, числа
17. Основные тригонометрические тождества
18. Тригонометрические функции, их свойства и графики
19. Обратные тригонометрические функции
20. Тригонометрические уравнения и неравенства
21. Понятие производной.
22. Формулы и правила дифференцирования
23. Понятие о непрерывности функции.
24. Метод интервалов
25. Геометрический и физический смысл производной
26. Монотонность функции.
27. Точки экстремума
28. Исследование функций и построение графиков
29. Наибольшее и наименьшее значения функции.
30. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных
31. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница
32. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей
33. Вероятность
34. Дискретная случайная величина, закон ее распределения
35. Задачи математической статистики.
36. Элементы теории вероятностей и математической статистики
37. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей
38. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
39. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
40. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах
41. Координаты и векторы в пространстве
42. Прямые и плоскости в практических задачах
43. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения
44. Правильные многогранники в жизни
45. Цилиндр, конус, шар и их сечения

46. Объемы и площади поверхностей тел
47. Примеры симметрий в профессии

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки экзаменационной работы зависят от количества правильно выполненных заданий:

Оценка **«2» (неудовлетворительно»)** - менее 50% заданий**,**

Оценка **«3» (удовлетворительно)** -51-70% заданий,

Оценка **«4» (хорошо)** - 71-90% заданий**,**

Оценка **«5» (отлично)** - 91-100% заданий**.**

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения, неравенства и системы; - уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов;

	- умение строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры

	вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы. **Знать** - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Уметь:** - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; **Знать:** - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	**Уметь:** - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

	- уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения, неравенства и системы; - уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - умение строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;

	- уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы. **Знать** - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
ОК 04 Эффективно	**Знать:**

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Знать:** - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Знать** - знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**Уметь:** - уметь выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - уметь изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - уметь составлять и решать линейные и квадратные уравнения и неравенства. - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, функции, обратные функции; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, уравнения, неравенства и системы; - уметь решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - умение строить графики степенных, показательных и логарифмических функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс

	произвольного числа, тригонометрическое тождество, применять основные формулы тригонометрии; - уметь решать тригонометрические уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; - уметь строить графики тригонометрических функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; -- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных

	средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни. - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы. **Знать** - знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - знать вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.04

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе примерной образовательной программы «Иностранный язык» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____Белявская И.Н.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Белявская И.Н.-преподаватель КМПО РАНХ и ГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.04 «Иностранный язык» включена в цикл обязательных учебных предметов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	***Аудирование.*** Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; ***Чтение.*** Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; ***Говорение.*** Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; -создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; ***Письмо.*** Уметь заполнять анкеты и	***Фонетика.*** Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; ***Грамматика.*** Знать правила построения простых и сложных предложений; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ***Лексика и фразеология.*** Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

	формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;	Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**117**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**117**
в том числе:	
лекции	2
практические занятия	111
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.04 «Иностранный язык»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** *Аудирование.* Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; *Чтение.* Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; *Говорение*. Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз		

	результаты выполненной проектной работы; *Письмо.* Уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **Знать:** *Фонетика.* Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; *Грамматика.* Знать правила построения простых и сложных предложений; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; *Лексика и фразеология.* Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
Тема 1.1	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02,

Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	*Фонетический материал:* - основные звуки и интонемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знаний правил правописания; - совершенствование орфографических навыков. *Лексический материал по теме.* −города; −национальности; −профессии; −числительные; −члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); −внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); −личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) −названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) *Грамматический материал:* −глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). −простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); −степени сравнения прилагательных и их правописание; −местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; −модальные глаголы и их эквиваленты.		ОК 04
	Практические занятия:		
	Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	Коррекция произношения. Спряжение глагола to be, to have.	2	
	Местоимения. Описание внешности и характера человека	2	
	Отношения поколений в семье.	2	
	Контрольная работа.	**2**	
Тема 1.2 Условия проживания в городской и сельской местности**.**	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме: −здания (attached house, apartment, etc.); −комнаты (living-room, kitchen, etc.); −обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); −техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); −условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); −места в городе (city centre, church, square, etc.); *Аудирование.* *Грамматический материал:*		

	−оборот there is/are; −неопределённые местоимения some/any/one и их производные. −предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); −модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?). Should you have any questions ___, Should you need any further information и др); −специальные вопросы; −вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I ?); -наречия, обозначающие направления		
	Практические занятия		
	Условия проживания в городской и сельской местности. Инфраструктура. Оборот there is\there are	2	
	Образование и употребление The Present Simple Tense. Типы вопросов	2	
	Неопределённые местоимения some/any/one и их производные.	2	
	Описание здания, интерьера. Описание колледжа. Описание кабинета иностранного языка	2	
	Модальные глаголы в этикетных формулах. Как спросить и указать дорогу. Предлоги направления (forward, past, opposite, etc.).	2	
	Контрольная работа	**2**	
Тема 1.3 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме: −рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); −наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) *Аудирование.* *Грамматический материал:* −предлоги времени; −числительные; −простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) −глагол с инфинитивом; −сослагательное наклонение −love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	Практические занятия		
	Рабочий день. Предлоги времени. Числительные.	2	
	The Present Continuous Tense. Love/like/enjoy + Infinitive/-ing.	2	
	Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.Диалоги по теме.	2	
	Развитие лексико-грамматических навыков по теме.	2	
	Развитие навыков монологической речи.	2	

	Контрольная работа.	**2**	
Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме. −части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); −правильное питание (diet, protein, etc.); −названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); −симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); −еда (egg, pizza, meat, etc); −способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); −дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) *Аудирование.* *Грамматический материал:* −образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; −множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; −существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; −чтение и правописание окончаний. −простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) −правильные и неправильные глаголы; −used to + Infinitive structure.		
	Практические занятия		
	Здоровый образ жизни. Еда полезная и вредная. Множественное число существительных.	2	
	Развитие навыков чтения и говорения по теме	2	
	The Past Simple Tense.Правильные и неправильные глаголы. Used to + Infinitive structure.	2	
	Развитие лексико-грамматических навыков по теме	2	
	Физическая культура и спорт. Лексика по теме. The Future Simple Tense. Способы выражения будущего времени.	2	
	Развитие навыков диалогической речи.	2	
	Контрольная работа по теме.	**2**	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа.**	**1**	
Всего часов за семестр		**51**	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей			

	Содержание учебного материала: **Уметь:** *Аудирование.* Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; *Чтение.* Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; *Говорение*. Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; *Письмо.* Уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **Знать:** *Фонетика.* Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; *Грамматика.* Знать правила построения простых и сложных предложений; основные		

	общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; *Лексика и фразеология.* Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме. −виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); −товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); −одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) *Аудирование.* *Грамматический материал:* −существительные исчисляемые и неисчисляемые; −употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; −артикли: определенный, неопределенный, нулевой; −чтение артиклей; −арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия		
	Виды магазинов. Ассортимент товаров. Лексика по теме. Употребление местоимений many, much, a lot of, little, few, a few с существительными.	2	
	Совершение покупок в продуктовом магазине и в магазине одежды/обуви.	2	

	Артикли: определенный, неопределенный, нулевой артикль.	2	
	Развитие лексико-грамматических навыков по теме.	2	
Тема 1.6 Тризм. Виды отдыха	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); −виды транспорта (bus, car, plane, etc.) *Аудирование.* *Грамматический материал:* −инфинитив, его формы; −неопределенные местоимения; −образование степеней сравнения наречий; -наречия места.		
	Практические занятия		
	Почему и как люди путешествуют. Лексика по теме. Инфинитив, его формы.	2	
	Путешествие на поезде, самолете. Диалоги по теме. Сравнительная степень прилагательных.	2	
	Развитие лексико-грамматических навыков по теме	2	
	Контрольная работа	**2**	
Тема 1.7 Россия	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме: −государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). −экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); −достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) *Грамматический материал:* −артикли с географическими названиями; −прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). −сравнительные обороты than, as…as, not so … as		
	Практические занятия		
	Россия. Географическое положение, климат, население. Артикли с географическими названиями.	2	
	Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. The Present Perfect Tense.	2	
	Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	Традиции народов России.The Present Perfect Continuous Tense.	2	

	Развитие лексико-грамматических навыков по теме.	2	
	Контрольная работа.	**2**	
Тема 1.8 Страна/страны изучаемого языка	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексический материал по теме: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; *Аудирование.* *Грамматический материал:* − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − страдательный залог		
	Практические занятия		
	Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). The Past PerfectTense.	2	
	Великобритания (крупные города, достопримечательности). The Past Perfect ContinuousTense.	2	
	США (географическое положение, климат, население; национальные символы политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	США (крупные города, достопримечательности). Страдательный залог.	2	
	Развитие лексико-грамматических навыков по теме.	2	
Консультация		**2**	
	Контрольная работа.	**2**	
Раздел 2. **Иностранный язык для специальных целей**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** *Аудирование.* Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с		

	пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; *Чтение.* Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; *Говорение*. Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; *Письмо.* Уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **Знать:** *Фонетика.* Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; *Грамматика.* Знать правила построения простых и сложных предложений; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и		

	восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; *Лексика и фразеология.* Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексический материал по теме: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматический материал:* − прямая и косвенная речь - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Лекции		
	Особенности подготовки и специфика работы по профессии/специальности. Основные принципы деятельности и понятия по профессии/специальности.	2	
	Практические занятия		
	Роль иностранного языка в профессии.	2	
	Развитие навыков монологической речи	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексический материал по теме: - экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.) - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.) *Грамматический материал:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Практические занятия		
	Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	2	
	Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2	

Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексический материал по теме: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) *Грамматический материал:* - согласование времен, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия		
	Достижения науки.	2	
	Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексический материал по теме: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматический материал:* - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия		
	Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Развитие навыков монологической речи	2	
	Контрольная работа Тема 2.1-2.4	**2**	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**66**	
Всего по дисциплине		**117**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: кабинет иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- классная доска с магнитной основой
- экспозиционный экран
- шкаф книжный
- рабочие места обучающихся
- рабочие места преподавателя
- учебно-наглядные пособия по иностранному языку
- стенды тематические по грамматике

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- компьютерные словари
- аудиозаписи
- видеозаписи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Planet of English [Текст]: Учебник английского языка для учреж. СПО / [Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик]. - 11-е изд.; стер. - М.: ОИЦ Академия, 2022. - 256с.: ил. - (Профессиональное образование). - CD-диск. - ISBN 978-5-0054-0885-3
2. Английский язык: 10 кл. [Текст]: базовый уровень; учебник / А.А. Алексеев, Е.Ю. Смирнова, С. Абби и др. - 4-е изд., стер. - М.: Просвещение: Cornelsen, 2022. - 207с.: ил. - (Сферы). - ISBN 978-5-09-089637-5
3. Английский язык: 11 кл. [Текст]: базовый уровень; учебник / А.А. Алексеев, Е.Ю. Смирнова, Б. Дерков-Диссельбек и др. - 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022. - 217с.: ил. - (Сферы). - ISBN 978-5-09-087437-3
4. Английский язык: 10 кл. [Текст]: Базовый уровень; учебник / А.В. Мишин, И.А. Громова, К.И. Ёлкина и др. - 2-е изд., стер. – М.: Просвещение: Pearson, 2022. - 205с.: ил. - (Вместе). - ISBN 978-5-09-087422-9
5. Английский язык: 11 кл. [Текст]: Базовый уровень; учебник / А.В. Мишин, И.А. Громова, К.И. Ёлкина и др. - 2-е изд., стер. - М.: Просвещение: Pearson, 2022. - 205с.: ил. - (Вместе). - ISBN 978-5-09-087423-6
6. Биболетова, М. З. Английский язык. 10 класс: учебник / М. З. Биболетова, Е. Е. Бабушис, Н. Д. Снежко. — 10-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 213, [3] с.: ил. — (Enjoy English. Английский с удовольствием). - ISBN 978-5-09-087692-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2089957
7. Биболетова, М. З. Английский язык. Базовый уровень. 11 класс: учебник / М. З. Биболетова, Е. Е. Бабушис, Н. Д. Снежко. - 8-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. -

216 с. - (Enjoy English. Английский с удовольствием). - ISBN 978-5-09-110501-8. -Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126382

8. Английский язык. 10 класс (базовый уровень): учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. — 248 с.: ил. — (Английский в фокусе). - ISBN 978-5-09-103568-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2089938
9. Английский язык. 11 класс (базовый уровень): учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева, Б. Оби [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. — 256 с.: ил. — (Английский в фокусе). - ISBN 978-5-09-103569-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089941
10. Английский язык. 10 класс. Базовый уровень: учебник / М. В. Вербицкая, С. Маккинли, Б. Хастингс [и др.]; под ред. М. В. Вербицкой. - 9-е изд., стер. - Москва: Просвещение: Pearson Education Limited, 2023. - 144 с. - (Forward). - ISBN 978-5-09-110499-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2126378
11. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень: учебник / М. В. Вербицкая, Дж. Каминс Карр, Дж. Парсонс, О. С. Миндрул ; под ред. М. В. Вербицкой. - 10-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-09-110498-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126377
12. Афанасьева, О. Н. Английский язык. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О. Н. Афанасьева, И. В. Михеева, К. М. Баранова. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 248 с. - ISBN 978-5-09-110461-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124981
13. Афанасьева, О. В. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, И. В. Михеева, К. М. Баранова. - 10-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 200 с. - (Rainbow English). - ISBN 978-5-09-110462-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2124983
14. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493233
15. Дюканова, Н. М. Английский язык: учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209237
16. Фишман, Л. М. Professional English: учебник / Л. М. Фишман. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 120 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014340-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190695. – Режим доступа: по подписке.
17. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222622. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: https://book.ru/book/951955
2. Голубев, А. П., Английский язык для экономических специальностей: учебник / А. П. Голубев, И. Б. Смирнова, Н. А. Кафтайлова, Е. В. Монахова. — Москва: КноРус, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-406-12965-4. — URL: https://book.ru/book/953142
3. Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация - База данных East View

Интернет-ресурсы:

1. Минобрнауки, издательств: Лонгман, Макмиллан, Кембриджского университета, Просвещения и др.
2. http://www.bbc.co.uk/russian/learningenglish/ Обучающие программы, Разнообразные учебные материалы, интерактивные проекты, истории о культуре и традициях англоязычных стран.
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Mainpage - Википедия, использования ресурса для подготовки к составлению рефератов, сообщений.
4. http://alleng.ru/english/engl.htm -учебные и развивающие программы

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы оценивания***
Знать: *Фонетика.* Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; *Грамматика.* Знать правила построения простых и сложных предложений; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; *Лексика и фразеология.* Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические	***Устные ответы*** Устный опрос является одним из основных способов учета знаний учащихся по предмету. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логичное последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценке ученика необходимо учитывать следующие критерии: полноту и правильность ответа, степень осознанности, понимания изучаемого, языковое оформление ответа. *Отметка "5" выставляется*, если полно излагается изученный материал, дается правильное определение предметных понятий; обнаруживается понимание материала, обосновываются суждения, ученик демонстрирует способность применить полученные знания на практике, привести примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; ученик излагает материал последовательно с точки зрения логики предмета и норм литературного языка. *Отметка "4" выставляется*, если ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускаются 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. *Отметка "3" выставляется*, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал	- ответы учащихся на вопросы преподавателя по прослушанному тексту, обращенные к аудитории (фронтальная форма) или к отдельным студентам (индивидуальная форма); - пересказ прослушанного текста близко к тексту или своими словами. - выразительное чтение текстов; - устный перевод текстов на родной язык. - выполнение вопросно-ответных упражнений (ведущую роль играет преподаватель); - практика диалоговой речи (умение начинать и поддерживать диалог в простых ситуациях); - практика монологической речи (умение высказывать свое мнение на общие темы). - выполнение письменных речевых работ (диктанты, упражнения, списывание, проверка орфографических навыков).

средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. **Уметь:** *Аудирование.* Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; *Чтение.* Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; *Говорение*. Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание	непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. *Отметка "2" выставляется*, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. ***Письменные работы*** Письменная работа является одной из форм выявления уровня грамотности учащегося. Письменная работа проверяет усвоение учеником материала темы, раздела программы изучаемого предмета; основных понятий, правил, степень самостоятельности учащегося, умения применять на практике полученные знания, используя, в том числе ранее изученный материал. При оценке письменной работы, проверяется освоение учеником основных норм современного литературного языка и орфографической грамотности. При оценке письменной работы исправляются, но не учитываются ошибки на правила, которые не включены в школьную программу; на еще не изученные правила. Исправляются, но не учитываются описки. Среди ошибок следует выделить негрубые, т. е. не имеющие существенного значения для характеристики грамотности. При подсчете ошибок две негрубые считаются за одну ошибку. Необходимо учитывать повторяемость и однотипность ошибок. Однотипными считаются ошибки на одно правило. Первые однотипные ошибки считаются за одну, каждая следующая подобная ошибка учитывается как самостоятельная. *Отметка "5" выставляется*, если учеником не допущено в работе ни одной ошибки, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.	- тестирование на знание грамматики и лексики. -разноуровневые задания и задачи

прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; *Письмо.* Уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;	Учитывается качество оформления работы, аккуратность ученика, отсутствие орфографических ошибок. *Отметка "4" выставляется*, если ученик допустил 2 ошибки, а также при наличии 2-х негрубых ошибок. Учитывается оформление работы и общая грамотность. *Отметка "3" выставляется*, если ученик допустил до 4-х ошибок, а также при наличии 5 негрубых ошибок. Учитывается оформление работы *Отметка "2" выставляется*, если ученик допустил более 4-х ошибок. При выставлении оценок за письменную работу учитель пользуется образовательным стандартом своей дисциплины. При оценке выполнения дополнительных заданий отметки выставляются следующим образом: "5" – если все задания выполнены; "4" – выполнено правильно не менее ¾ заданий; "3" – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы; "2" – выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий. При оценке контрольного диктанта на понятия отметки выставляются: "5" – нет ошибок; "4" – 1-2 ошибки; "3" – 3-4 ошибки; "2" – допущено до 7 ошибок. ***Творческие работы*** *Отметка "5" ставится*, если содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание изложенного последовательно; работа отличается богатством словаря, точностью словоупотребления; достигнуто смысловое единство текста, иллюстраций, дополнительного материала. В работе допущен 1 недочет в содержании; 1-2 речевых недочета;1 грамматическая ошибка. *Отметка "4" ставится*, если содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении	

	мыслей; имеются отдельные непринципиальные ошибки в оформлении работы. В работе допускается не более 2-х недочетов в содержании, не более 3-4 речевых недочетов, не более 2-х грамматических ошибок. *Отметка "3" ставится*, если в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения; оформление работы не аккуратное, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления. В работе допускается не более 4-х недочетов в содержании, 5 речевых недочетов, 4 грамматических ошибки. *Отметка "2" ставится*, если работа не соответствует теме; допущено много фактических ошибок; нарушена последовательность изложения во всех частях работы; отсутствует связь между ними; работа не соответствует плану; крайне беден словарь; нарушено стилевое единство текста; отмечены серьезные претензии к качеству оформления работы. Допущено до 7 речевых и до 7 грамматических ошибки. При оценке творческой работы учитывается самостоятельность, оригинальность замысла работы, уровень ее композиционного и стилевого решения, речевого оформления. Избыточный объем работы не влияет на повышение оценки. Учитываемым положительным фактором является наличие рецензии на исследовательскую работу.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Повседневная жизнь семьи.
2. Внешность и характер членов семьи

3. Условия проживания в городской и сельской местности.
4. Молодёжь в современном обществе.
5. Досуг молодёжи: увлечения и интересы
6. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.
7. Спорт.
8. Посещение врача
9. Покупки: одежда, обувь и продукты питания
10. Тризм. Виды отдыха
11. Россия
12. Страна/страны изучаемого языка

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Современный мир профессий.
2. Проблемы выбора профессии.
3. Роль иностранного языка в вашей профессии
4. Государственные учреждения, бизнес и услуги
5. Технический прогресс: перспективы и последствия.
6. Современные средства связи
7. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой проводится в устной письменной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: опрос устный / письменный
Грамматические темы:

1. Артикль.
2. Местоимение
3. Существительное
4. Обороты There are ..., There is ... .
5. Модальные глаголы.
6. Прилагательное. Степени сравнения.
7. Предлоги
8. Present Indefinite Tense.
9. Past Indefinite Tense.
10. Неличные формы гдагола.
11. Future Indefinite Tense.

12. Present Continuous Tenses.
13. Past Continuous Tenses
14. Present Perfect
15. Past Perfect
16. Притяжательный падеж (Possessive Case).
17. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.
18. Страдательный залог.

Лексические темы:

1. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).
2. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.
3. Мой дом.
4. Распорядок дня студента колледжа
5. Мой колледж.
6. Хобби.
7. Еда, способы приготовления пищи, традиции питания.
8. Магазин, покупки.
9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.
10. Экскурсии и путешествия
11. Москва.
12. Россия.
13. Великобритания.
14. Традиции и обычаи стран изучаемого зыка.
15. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи
16. Роль иностранного языка в обществе.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Устные ответы

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний учащихся по предмету. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логичное последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценке ученика необходимо учитывать следующие критерии: полноту и правильность ответа, степень осознанности, понимания изучаемого, языковое оформление ответа.

Отметка "5" выставляется, если полно излагается изученный материал, дается правильное определение предметных понятий; обнаруживается понимание материала, обосновываются суждения, ученик демонстрирует способность применить полученные знания на практике, привести примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; ученик излагает материал последовательно с точки зрения логики предмета и норм литературного языка.

Отметка “4” выставляется, если ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки “5”, но допускаются 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Отметка “3” выставляется, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка “2” выставляется, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка “2” отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Письменные работы

Письменная работа является одной из форм выявления уровня грамотности учащегося. Письменная работа проверяет усвоение учеником материала темы, раздела программы изучаемого предмета; основных понятий, правил, степень самостоятельности учащегося, умения применять на практике полученные знания, используя, в том числе ранее изученный материал. При оценке письменной работы, проверяется освоение учеником основных норм современного литературного языка и орфографической грамотности. При оценке письменной работы исправляются, но не учитываются ошибки на правила, которые не включены в школьную программу; на еще не изученные правила. Исправляются, но не учитываются описки. Среди ошибок следует выделить негрубые, т. е. не имеющие существенного значения для характеристики грамотности. При подсчете ошибок две негрубые считаются за одну ошибку. Необходимо учитывать повторяемость и однотипность ошибок. Однотипными считаются ошибки на одно правило. Первые однотипные ошибки считаются за одну, каждая следующая подобная ошибка учитывается как самостоятельная.

Отметка “5” выставляется, если учеником не допущено в работе ни одной ошибки, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки. Учитывается качество оформления работы, аккуратность ученика, отсутствие орфографических ошибок.

Отметка “4” выставляется, если ученик допустил 2 ошибки, а также при наличии 2-х негрубых ошибок. Учитывается оформление работы и общая грамотность.

Отметка “3” выставляется, если ученик допустил до 4-х ошибок, а также при наличии 5 негрубых ошибок. Учитывается оформление работы

Отметка “2” выставляется, если ученик допустил более 4-х ошибок.

При выставлении оценок за письменную работу учитель пользуется образовательным стандартом своей дисциплины.

При оценке выполнения дополнительных заданий отметки выставляются следующим образом: “5” – если все задания выполнены; “4” – выполнено правильно не менее ¾ заданий; “3” – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы; “2” – выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий. При оценке контрольного диктанта на понятия отметки выставляются: “5” – нет ошибок; “4” – 1-2 ошибки; “3” – 3-4 ошибки; “2” – допущено до 7 ошибок.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** *Аудирование.* Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; *Чтение.* Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; *Говорение*. Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; *Письмо.* Уметь заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **Знать:** *Фонетика.* Владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; *Грамматика.* Знать правила построения простых и сложных предложений; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	-овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; -овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; *Лексика и фразеология.* Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИНФОРМАТИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.05

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе примерной образовательной программы «Информатика» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.05 «Информатика» включена в цикл обязательных учебных дисциплин.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):
ОПЦ.08 Информационные технологии

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	У1 - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; У2 - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; У3 - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; У4 - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; У5 - владеть методами поиска информации в сети Интернет; У6 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; У7 - характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; У8 - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; У9 - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; У10 - определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; У11 - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); У12 - использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; У13 - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах	З1 - правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; З2 - возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; З3 - возможностей и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; З4 - об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; З5 - понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; З6 - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; З7 - об общих принципах разработки и функционирования интернет - приложений; З8 основных принципов дискретизации различных видов информации; З9 - тенденций развития компьютерных технологий; З10 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; З11 - о базовых принципах организации и

	счисления; У14 - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; У15 - определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; У16 - читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); У17 - анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; У18 - определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; У19 - модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); У20 - реализовать этапы решения задач на компьютере; У21 - реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; У22 - находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; У23 - вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); У24 - сортировать элементы массива; У25 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; У26 - использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; У27 - наполнять разработанную базу данных; У28 - использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); У29 - использовать компьютерно-математические	функционирования компьютерных сетей

	модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; У30 - оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; У31 - представлять результаты моделирования в наглядном виде У32 - создавать веб-страницы; У33 - владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**123**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**117**
в том числе:	
лекции, уроки	27
лабораторные занятия	86
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.05 «Информатика»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; У2 - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; У3 - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; У4 - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; У5 - владеть методами поиска информации в сети Интернет; У6 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; У8 - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; У22 - находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; У23 - вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); У24 - сортировать элементы массива; **Знать:** З2 - возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; З3 - возможностей и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных		ОК 01, ОК 02

	областях; З4 - об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; З5 - понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; З6 - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; З8- основных принципов дискретизации различных видов информации;		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Лекции**		
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы.	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Лекции**		
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
	Лабораторные занятия		
	Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации.	2	
	Создание архива данных.	2	
	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Лекции**		
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
	Лабораторные занятия		
	Операционная система.	2	
	Графический интерфейс пользователя	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы	**Лекции** Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной	2	

счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Лабораторные занятия		
	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.	2	
	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2	
	Представление графических данных.	2	
	Представление звуковых данных.	2	
	Представление видеоданных.	2	
	Кодирование данных произвольного вида	2	
	Выполнение математических расчетов с помощью ПК.	2	
	Выполнение математических расчетов с помощью ПК.	2	
Тема 1.5. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета	**Лекции**		
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
	Лабораторные занятия		
	Разграничение прав доступа в сети	2	
	Лицензионное программное обеспечение.	2	
	Защита информации, антивирусная защита	2	
	Поиск информации в сети интернет. Браузер.	2	
	Создание ящика электронной почты.	1	
	Поиск информации на государственных образовательных порталах.	1	
	Информационные ресурсы общества.	2	
Тема 1.6. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Лекции**		
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности,	2	

Информационная безопасность	предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**1**	
Всего часов за семестр		**51**	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У9 – владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; У10 – определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; У25 – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; У28 – использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); **Знать:** З7 – об общих принципах разработки и функционирования интернет –приложений;		ОК 02
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах, технологии создания структурированных текстовых документов	**Лекции**		
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	1	
	Лабораторные занятия		
	Создание текстового документа с помощью MS WORD	1	
	Создание текстового документа с помощью MS WORD	2	
	Вставка и редактирование текста с помощью MS WORD	2	
Тема 2.2 Компьютерная графика и мультимедиа, технологии обработки графических объектов	**Лекции**		
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и	1	

	векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	Лабораторные занятия		
	Создание и демонстрирование компьютерных презентаций	1	
	Создание и демонстрирование компьютерных презентаций	2	
	Создание и демонстрирование видео	2	
	Создание и демонстрирование видео	2	
Тема 2.3 Гипертекстовое представление информации	**Лекции**		
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
	Лабораторные занятия		
	Представление информации на веб-сайты и веб-страницы	2	
Раздел 3. **Информационное моделирование**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У7 – характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; У11 – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); У12 – использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; У13 – владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; У14 – выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; У15 – определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; У16 – читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); У17 – анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; У18 – определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; У19 – модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать		ОК 02

	их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); У20 – реализовать этапы решения задач на компьютере; У21 – реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; У26 – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; У27 – наполнять разработанную базу данных; У29 – использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; У30 – оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; У31 – представлять результаты моделирования в наглядном виде **Знать:** З1 – правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; З9 – тенденций развития компьютерных технологий;		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Лекции**		
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования Списки, графы, деревья: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	1	
Тема 3.2 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Лекции**		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	1	
	Лабораторные занятия		
	Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	
Тема 3.3. Базы	**Лекции**		

данных как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др Таблицы и реляционные базы данных. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	Лабораторные занятия		
	Организация баз данных.	2	
	Заполнение полей баз данных.	2	
	Формирование запросов и сортировки информации в базе данных.	2	
Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Лабораторные занятия**		
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	1	
	Статистическая обработка социальных исследований	1	
	Средства графического представления статистических данных	2	
	Расчет задач в MS EXEL	2	
Раздел 4. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У32 - создавать веб-страницы; У33 - владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними **Знать:** З10 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; З11 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;		ОК 02
Тема 4.1. Конструктор Тильда	**Лабораторные занятия**		
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	1	
	Работа с графическим редактором Zero Block.	1	
Тема 4.2 Создание сайта	**Лабораторные занятия**		
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	1	
	Начало работы: настройки, шрифт, цвет, создание папок	1	
Тема 4.3.Создание	**Лекции**		

различных видов страниц	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	2	
	Лабораторные занятия		
	Работа с отдельными страницами.	2	
Тема 4.4. Стандартные блоки	**Лекции**		
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	2	
Тема 4.5. Панель навигации	**Лекции**		
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео	2	
	Лабораторные занятия		
	Работа с текстом, изображениями и видео	2	
	Работа с изображениями и видео	2	
Тема 4.6. Настройка главной страницы	**Лабораторные занятия**		
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	
	настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	
Тема 4.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	**Лабораторные занятия**		
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	2	
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	2	
Консультация		**4**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**	**6**	
Всего часов за семестр		**72**	
Всего часов по дисциплине		**123**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL: https://book.ru/book/939291. — Текст : электронный.
2. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — URL: https://book.ru/book/939221. — Текст : электронный.
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229451. – Режим доступа: по подписке.
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472793
5. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472822
6. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией

А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469437 (дата обращения: 01.02.2021).

7. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471120
8. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471122
9. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2-х частях): Учебник для 10 кл.: Углубленное обучение – М.: ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2023
10. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2-х частях): Учебник для 11 кл.: Углубленное обучение – М.: ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Журнал «Прикладная информатика». - ЭБС IPR BOOKS
2. IT-Expert - ЭБС ibooks.ru
3. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru
4. IT-News- ЭБС ibooks.ru
5. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование
6. Журнал "Информационные технологии и вычислительные систкмы 2020"

Интернет ресурсы:

1. ЭБС издательства "Лань" ссылка на ресурс: http://e.lanbook.com/
2. ЭБС IPRbooks ссылка на ресурс: http://iprbookshop.ru/
3. ЭБС издательства "Юрайт" ссылка на ресурс: http://www.biblio-online.ru/
4. ЭБС «ZNANIUM.com» ссылка на ресурс: http://znanium.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; З2 - возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; З3 - возможностей и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; З4 - об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; З5 - понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; З6 - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; З7 - об общих принципах разработки и функционирования интернет -приложений; З8 основных принципов дискретизации различных видов информации; З9 - тенденций развития компьютерных технологий; З10 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам. – Зачет с оценкой (1 семестр) Промежуточная аттестация: – экзамен
Уметь: У1 - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; У2 - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; У3 - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; У4 - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; У5 - владеть методами поиска информации		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
в сети Интернет; У6 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; У7 - характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; У8 - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; У9 - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; У10 - определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; У11 - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); У12 - использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; У13 - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; У14 - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; У15 - определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; У16 - читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); У17 - анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; У18 - определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; У19 - модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
У20 - реализовать этапы решения задач на компьютере; У21 - реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; У22 - находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; У23 - вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); У24 - сортировать элементы массива; У25 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; У26 - использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; У27 - наполнять разработанную базу данных; У28 - использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); У29 - использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; У30 - оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; У31 - представлять результаты моделирования в наглядном виде У32 - создавать веб-страницы; У33 - владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Форма текущего контроля: отчеты по практическим занятиям

1. Информация и информационные процессы
2. Подходы к измерению информации
3. Компьютер и цифровое представление информации.
4. Устройство компьютера
5. Кодирование информации.
6. Системы счисления.
7. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики
8. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.
9. Службы Интернета
10. Сетевое хранение данных и цифрового контента Информационная безопасность

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Форма текущего контроля: отчеты по практическим занятиям

1. Обработка информации в текстовых процессорах, технологии создания структурированных текстовых документов
2. Компьютерная графика и мультимедиа, технологии обработки графических объектов
3. Гипертекстовое представление информации

Раздел 3. Информационное моделирование

Форма текущего контроля: отчеты по практическим занятиям

1. Модели и моделирование. Этапы моделирования
2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
3. Базы данных как модель предметной области
4. Технологии обработки информации в электронных таблицах

Раздел 4. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда

Форма текущего контроля: отчеты по практическим занятиям

1. Конструктор Тильда
2. Создание сайта
3. Создание различных видов страниц
4. Стандартные блоки
5. Панель навигации
6. Настройка главной страницы
7. Проектная работа с использование конструктора Тильда

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека.
2. Язык и информация. Естественные и формальные языки.
3. Алгоритмическое программирование. Основные способы организации действий в алгоритмах.
4. Двоичная система счисления. Запись чисел в двоичной системе счисления.
5. Кодирование информации. Способы кодирования.
6. Качественные и количественные характеристики информации. Свойства информации (новизна, актуальность, достоверность и др.). Единицы измерения количества информации.
7. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера.
8. Основные типы и способы организации данных (переменные и массивы).
9. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.
10. Логическое сложение. Таблица истинности.
11. Основные логические устройства компьютера.
12. Массивы и алгоритмы их обработки.
13. Задача на перевод числа, записанного в десятичной системе счисления, в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы.
14. Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации интеллектуальной деятельности человека.
15. Алгоритмическая структура ветвление. Команды ветвления. Привести пример.
16. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации.
17. Алгоритмическая структура цикл. Команды повторения.
18. Выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.
19. Основы языка программирования (алфавит, операторы, типы данных и т. д.).
20. Текстовый редактор. Назначение и основные функции.
21. Логическое умножение. Таблица истинности.
22. Электронные таблицы. Назначение и основные функции.
23. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
24. Базы данных. Назначение и основные функции.
25. Компьютерные вирусы: способы распространения, защита от вирусов.
26. Информация. Вероятностный подход к измерению количества информации.
27. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web - Всемирная паутина).
28. Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение сетей.
29. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами.

30. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.
31. Создание страниц.
32. Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему
33. Работа с текстом, изображениями и видео
34. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делать собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагать материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:
- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:
- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
– выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У4 - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; У5 - владеть методами поиска информации в сети Интернет; У6 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет У22 - находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; У23 - вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); У24 - сортировать элементы массива; **Знать** З3 - возможностей и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; З4 - об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Уметь** У1 - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; У2 - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; У3 - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;

	У7 – характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; У8 - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; У9 – владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; У10 – определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; У11 – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); У12 – использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; У13 – владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; У14 – выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; У15 – определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; У16 – читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); У17 – анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; У18 – определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; У19 – модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); У20 – реализовать этапы решения задач на компьютере; У21 – реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; У22 - находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; У23 - вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); У24 - сортировать элементы массива; У25 – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; У26 – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе

	вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; У27 – наполнять разработанную базу данных; У28 – использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); У29 – использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; У30 – оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; У31 – представлять результаты моделирования в наглядном виде У32 - создавать веб-страницы; У33 - владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними **Знать** З1 – правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; З2 - возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; З3 - возможностей и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; З4 - об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; З5 - понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; З6 - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; З7 – об общих принципах разработки и функционирования интернет –приложений; З8 - основных принципов дискретизации различных видов информации; З9 – тенденций развития компьютерных технологий; З10 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; З11 - функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ФИЗИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.06

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе примерной образовательной программы «Физика» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Большакова Л.Т.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчики:

Трифонова М.М. - зав. методическим отделом КМПО РАНХиГС

Большакова Л.Т. - преподаватель КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.06 «ФИЗИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Учебная дисциплина СОО.02.03 «Физика» включена в цикл обязательных учебных дисциплин.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами: математика, химия, информатика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 07	– проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;	– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских *и* зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; – измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**165**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**139**
в том числе:	
лекции, уроки	113
лабораторные занятия	22
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
индивидуальный проект	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.06 «ФИЗИКА»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
ВВЕДЕНИЕ. ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Содержание учебного материала: **Уметь:** – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – отличать гипотезы от научных теорий; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество; – смысл физических величин; – смысл физических законов; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			ОК 01 – ОК 05, ОК 07
	1	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	физических величин.		
Раздел 1. МЕХАНИКА	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;		ОК 01 – ОК 05, ОК 07
	– проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, – выдвигать гипотезы и строить модели, – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; **Знать:** – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
Тема 1.1 Основы кинематика	1	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Материальная точка. Положение точки в пространстве. Траектория, путь, перемещение. Характеристики движения. Скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Единицы измерения. Уравнение и графическое представление скорости.	2	
	2	Виды движения. Равномерное прямолинейное движение. Равнопеременное прямолинейное движение. Уравнения и графическое представление равномерного и равнопеременного прямолинейного движения.	2	
	3	Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	
Тема 1.2 Основы динамика	1	Первый закон Ньютона. Масса. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй и третий законы Ньютона.	2	
	2	Силы в природе. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы.	2	
	3	Силы упругости. Сила реакции опоры и сила натяжения нити подвеса. Вес. Трение покоя, скольжения, качения.	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	1	Импульс тела. Импульс силы. Определение, единицы измерения. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Достижения механики в изучении движения небесных тел и развитии космонавтики.	2	
	2	Механическая работа. Консервативные силы. Работа силы тяжести и силы упругости. Мощность.	2	
	3	Потенциальная и кинетическая энергия. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли, и деформированной пружины. Закон сохранения механической энергии.	2	
Раздел 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, – выдвигать гипотезы и строить модели;			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – отличать гипотезы от научных теорий;		
	– использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Количество вещества и масса молекул. Скорость движения молекул.	2	
	2	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Температура – мера средней кинетической энергии. Термодинамическая шкала температуры. Термодинамические параметры газа: давление, объем, температура. Единицы измерения.	2	
	3	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение состояния произвольной массы газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Объединенный газовый закон. Приведение газа к нормальным условиям.	2	
	4	Изопроцессы в газах. Изотермический, изохорный и изобарный процессы. Графическое представление изопроцессов.	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	1	Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии. Работа и теплота как формы передачи энергии. Работа газа. Графическое представление.	2	
	2	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие адиабатного процесса.	2	
	3	Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики для изопроцессов. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики.	2	
	4	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для измерения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике.	2	
	2	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
	3	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	расширения. Учет расширения в технике. Плавление и кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел		
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; – измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;		ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
	1	Лабораторная работа № 1 Опытная проверка закона Бойля-Мариотта.	2	
	2	Лабораторная работа № 2 Определение относительной влажности воздуха.	2	
	3	Лабораторная работа № 3 Определение коэффициента поверхностного натяжения воды методом отрыва капель.	2	
	4	Лабораторная работа № 4 Определение электрической емкости конденсатора.	2	
Промежуточная аттестация	**Зачёт с оценкой.**		**1**	
Итого за 1 семестр			**51**	
Раздел 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.			
Тема 3.1 Электростатика	1	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость.	2	
	2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии, их свойства. Принцип суперпозиции полей. Работа электростатического поля. Электрический потенциал. Напряжение.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	3	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.	2	
	4	Электрическая емкость проводника. Единицы измерения. Конденсаторы и их виды. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.	2	
	5	Способы соединения конденсаторов в батарею. Законы последовательного и параллельного соединения конденсаторов. Смешанное соединение конденсаторов.	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	1	Электрический ток. Сила и плотность тока. Сопротивление проводника. Закон Ома для участка электрической цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Явление сверхпроводимости.	2	
	2	Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников. Законы, основные соотношения между параметрами электрической цепи.	2	
	3	Сторонние силы. Электродвижущая сила (ЭДС) источника тока. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	1	Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников.	2	
	2	Электронно-дырочный переход. Прохождение тока через «р-п» – переход. Полупроводниковые приборы и их применение.	2	
	3	Электрический ток в жидкостях. Электролиз. Законы электролиза. Практическое применение электролиза.	2	
	4	Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд.	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	1	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции, их свойства.	2	
	2	Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Закон Ампера. Магнитная проницаемость среды. Магнитные свойства вещества. Проводник с током в магнитном поле. Сила Ампера, её модуль и направление.	2	
	3	Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Сила Лоренца, её модуль и направление. Применение силы Лоренца. Магнитное поле Земли.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	4	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле.	2	
Раздел 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Знать: – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
Тема 4.1 Механические колебания и волны	1	Колебательное движение. Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Уравнение гармонических колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Законы колебаний маятника. Резонанс.	2	
	2	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	1	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Постулаты Максвелла. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Формула Томсона. Превращение энергии в колебательном контуре.	2	
	2	Генератор. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток, получение. Параметры переменного тока. Действующее значение тока. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление. Закон Ома. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы.	2	
	3	Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Свойства и характеристики электромагнитных волн. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
Раздел 5. **ОПТИКА**	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – практически использовать физические знания;			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
Тема 5.1 Природа света	1	Природа света. Электромагнитная природа света. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Абсолютный и относительный показатель преломления. Солнечные и лунные затмения.	2	
	2	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Телескопы. Разрешающая способность оптических приборов. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	1	Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Понятие о голографии. Поляроиды. Источники света. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд.	2	
	2	Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения и их практическое применение. Шкала электромагнитных излучений.	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	1	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Раздел 6. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – практически использовать физические знания; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных;			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. **Знать:** – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
Тема 6.1 Квантовая оптика	1	Гипотеза Планка о квантах. Фотоны и их свойства. Корпускулярно-волновой дуализм света. Опыты Столетова. Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	2	
	2	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике. Давление света. Опыты П. Н. Лебедева.	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	1	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Строение атомного ядра. Излучение и поглощение света атомами. Лазеры.	2	
	2	Естественная радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Биологическое действие радиоактивных излучений. Искусственная радиоактивность. Получение изотопов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	3	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики.	2	
Раздел 7. Строение Вселенной	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – практически использовать физические знания; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. **Знать:** – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	1	Современные представления о происхождении Солнечной системы. Строение и состав Солнечной системы. Общие характеристики планет Солнечной системы.	2	
	2	Земля и ее естественный спутник – Луна. Малые планеты – астероиды. Карликовые планеты. Кометы. Метеоры и метеориты.	2	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	1	Структура и масштабы Вселенной. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	2	
	2	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.	2	
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	Содержание учебного материала: **Уметь:** – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; – применять полученные знания для решения физических задач; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; – измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их			ОК 01 – ОК 05, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	погрешностей.			
	Знать: – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			
	1	Лабораторная работа № 5 Определение удельного сопротивления проводника.	2	
	2	Лабораторная работа № 6 Проверка закона Ома для участка электрической цепи.	2	
	3	Лабораторная работа № 7 Проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников.	2	
	4	Лабораторная работа № 8 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	5	Лабораторная работа № 9 Изучение явления электромагнитной индукции. Изучение устройство и работы трансформатора.	2	
	6	Лабораторная работа № 10 Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	7	Лабораторная работа № 11 Небесная сфера. Экваториальная система координат. Изучение карты звездного неба.	2	
Индивидуальный проект			**20**	
Консультация			**4**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация	**Экзамен**	**6**	
Итого за 2 семестр		**114**	
Всего по дисциплине		**165**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета-лаборатории.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- учебно-наглядные пособия (плакаты, таблицы);
- раздаточный материал (учебники, сборник задач, опорные конспекты, методические пособия по выполнению практических и лабораторных работ);
- оборудование для проведения демонстраций;
- лабораторное оборудование для проведения лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- презентации к урокам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мякишев, Г.Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник /Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, н.н. Сотский; под редакцией Н.А. Парфентьевой. – М.: АО «Издательство «Просвещение», 2023. – 432 с. ISBN 978-5-09-103619-0.
2. Мякишев, Г.Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник /Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под редакцией Н.А. Парфентьевой. – М.: АО «Издательство «Просвещение», 2023. – 432 с. ISBN 978-5-09-103620-6.
3. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия: 10-11-е классы: базовый уровень: учебник /Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – М.: АО «Издательство «Просвещение», 2023. – 238 с. ISBN 978-5-09-103697-8.
4. Трофимова, Т.И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1: учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. – Москва: КноРус, 2022. – 577 с. – ISBN 978-5-406-09078-7. – URL:https://book.ru/942134
5. Трофимова, Т.И., Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2: учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. – Москва: КноРус, 2022. – 378 с. – ISBN 978-5-406-09079-4. – URL:https://book.ru/942135

Дополнительные источники:

1. Трофимова, Т.И., Физика. Теория, решение задач, лексикон: справочное издание / Т.И. Трофимова. – Москва: КноРус, 2021. – 315 с. – ISBN 978-5-406-03927-4. – URL:https://book.ru/936794
2. Трофимова, Т.И., Физика от А до Я: справочное издание / Т.И. Трофимова. – Москва: КноРус, 2022. – 301 с. – ISBN 978-5-406-09292-7. – URL:https://book.ru/942835

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Формы оценивания*
Знать: – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; – смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; – смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских *и* зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	– знает роль и место физики в современной научной картине мира; – знает основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; – знает физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира, понимание роли физики в практической деятельности человека; – знает роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – знает и умеет пользоваться физическими понятиями, закономерностями, законами и теорией; – знает единицы измерения физических величин, используемых в системе измерений СИ; – знает название и назначение измерительных приборов, используемых для измерения физических величин; – умеет распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов; – умеет использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов; – умеет учитывать границы применения изученных физических моделей; – умеет проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений; – умеет объяснять полученные результаты измерений, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;	Промежуточная аттестация: – зачёт с оценкой; – экзамен. Текущий контроль: – устный опрос; – технический диктант; – тестирование; – расчетно-графические задания; – квест-задача; – практические работы; – домашние работы; – отчеты по лабораторным работам; – конспектирование.
Уметь: – проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; – выдвигать гипотезы и строить модели; – применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; – практически использовать физические знания; – оценивать достоверность естественнонаучной информации; – использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; – отличать гипотезы от научных теорий; – делать выводы на основе экспериментальных данных; – приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и		

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Формы оценивания*
теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; – воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; – применять полученные знания для решения физических задач; – определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; – измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.	– умеет решать расчетные задачи, используя физические законы и принципы, и оценивать реальность полученного значения физической величины; – умеет применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; – умеет использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Механика

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основы кинематика
2. Основы динамика
3. Законы сохранения в механике

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основы молекулярно-кинетической теории
2. Основы термодинамики
3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Раздел 3. Электродинамика

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Электростатика
2. Законы постоянного тока
3. Электрический ток в различных средах
4. Магнитное поле
5. Электромагнитная индукция

Раздел 4. Колебания и волны
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
1. Механические колебания и волны
2. Электромагнитные колебания и волны

Раздел 5. Оптика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
1. Природа света
2. Волновые свойства света
3. Специальная теория относительности

Раздел 6. Квантовая физика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
1. Квантовая оптика
2. Физика атома и атомного ядра

Раздел 7. Строение Вселенной
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
1. Строение Солнечной системы
2. Эволюция Вселенной

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:
Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:
- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию.
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Механическое движение. Понятие материальной точки. Траектория. Виды механического движения. Путь.
2. Относительность движения. Тело отсчета. Система отсчета. Способы определения материальной точки в пространстве.
3. Понятие скорости. Мгновенная скорость. Единицы измерения. Равномерное движение.
4. Уравнение и графическое описание равномерного прямолинейного движения.
5. Понятие ускорения. Единицы измерения. Равнопеременное прямолинейное движение.
6. Уравнение и графическое описание равнопеременного прямолинейного движения.
7. Равномерное движение по окружности. Параметры движения. Центростремительное ускорение.
8. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона.
9. Масса. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй и третий законы Ньютона.
10. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.
11. Вес тела. Свободное падение тел. Невесомость и перегрузки.
12. Силы упругости. Закон Гука.
13. Силы трения. Трение покоя, скольжения, качения.
14. Импульс тела. Импульс силы. Другая формулировка второго закона Ньютона.
15. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
16. Кинетическая и потенциальная энергии. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли, и деформированной пружины.
17. Закон сохранения механической энергии.
18. Механическая работа. Мощность и КПД.
19. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.
20. Количество вещества и масса молекул.
21. Модель идеального газа. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.
22. Уравнение состояния произвольной массы газа (уравнение Менделеева-Клапейрона).
23. Газовые законы. Изопроцессы в газах.
24. Изменение агрегатных состояний вещества. Реальный газ. Парообразование и конденсация. Испарение. Зависимость скорости испарения от различных факторов.

25. Изменение агрегатных состояний вещества. Реальный газ. Парообразование и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.
26. Насыщенные и ненасыщенные пары, их свойства.
27. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Приборы для измерения влажности.
28. Жидкое состояние вещества. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.
29. Твердое состояние вещества. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Деформации. Виды деформаций. Упругость, пластичность, хрупкость, твердость.
30. Плавление, кристаллизация, сублимация. Зависимость температуры плавления от атмосферного давления.
31. Внутренняя энергия и изменение внутренней энергии вещества.
32. Внутренняя энергия и изменение внутренней энергии газа.
33. Работа газа. Графическое представление работы газа.
34. Первый закон термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
35. Электризация тел. Виды электризации. Величина электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения электрического заряда.
36. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды.
37. Электрическое поле, его материальность. Силовая характеристика электрического поля - напряженность. Поле точечного заряда и заряженного шара.
38. Силовые линии электрического поля, их свойства. Изображение электрических полей. Однородное и неоднородное электрические поля. Принцип суперпозиции электрических полей.
39. Работа сил электрического поля по перемещению заряда. Потенциальность электрического поля. Энергетическая характеристика электрического поля – потенциал. Начало отсчета потенциалов. Потенциал электрического поля точечного заряда и заряженного шара.
40. Энергетическая характеристика электрического поля – электрическое напряжение. Разность потенциалов. Связь напряжения с напряженностью однородного электрического поля.
41. Проводник в электрическом поле. Распределение заряда на проводнике. Электростатическое экранирование.
42. Диэлектрики в электрическом поле. Виды диэлектриков. Поляризация диэлектриков.
43. Электрическая емкость проводника, определение, единицы измерения. Электроемкость шарового проводника.
44. Конденсаторы. Виды конденсаторов. Электрическая емкость плоского конденсатора. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.
45. Способы соединения конденсаторов в батарею. Законы последовательного и параллельного соединения конденсаторов. Смешанное соединение конденсаторов.
46. Электрический ток. Сила и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление.
47. Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления проводника от размеров и материала проводника. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Явление сверхпроводимости.

48. Способы включения потребителей электрической энергии. Законы и основные соотношения последовательного соединения потребителей электрической энергии.
49. Способы включения потребителей электрической энергии. Законы и основные соотношения параллельного соединения потребителей электрической энергии.
50. Способы включения потребителей электрической энергии. Смешанное соединение потребителей электрической энергии. Расчет эквивалентное сопротивления методом «свертки».
51. Закон Ома для полной цепи. ЭДС источника. Работа и мощность электрического тока.
52. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Применение теплового действия тока.
53. Электрический ток в полупроводниках. Электронно-дырочная проводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников.
54. Электрический ток в полупроводниках. Электронно-дырочный переход, его свойства. Полупроводниковый диод, его свойства, вольтамперная характеристика. Полупроводниковый триод (транзистор).
55. Магнитное поле. Определение, способы изображения магнитных полей. Свойства магнитных силовых линий. Правила для определения направления силовых линий магнитного поля.
56. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Сила Ампера, правило для определения направления силы. Силовая характеристика магнитного поля - магнитная индукция. Однородное магнитное поле.
57. Взаимодействие параллельных проводников с током. Закон Ампера. Определение силы тока в 1 А. Магнитная проницаемость среды. Магнитная постоянная.
58. Силовая характеристика магнитного поля - магнитная индукция. Однородное магнитное поле. Напряженность магнитного поля. Связь магнитной индукции и напряженности магнитного поля. Магнитный поток, определение, единицы измерения.
59. Движение заряда в магнитном поле. Сила Лоренца, ее применение. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих в околоземном пространстве.
60. Магнитные свойства вещества. Диамагнитные и парамагнитные вещества. Ферромагнетики в магнитном поле. Магнитный гистерезис. Виды ферромагнетиков, их использование.
61. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Способы получения индукционного тока.
62. ЭДС индукции, возникающая в прямом проводнике при его движении в магнитном поле, ее направление. Правило правой руки.
63. Закон Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в одном витке и катушке.
64. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Индуктивность катушки. Энергия магнитного поля катушки с током.
65. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Свободные и вынужденные колебания. Уравнение гармонических колебаний. Резонанс.

66. Распространение колебаний в упругой среде. Механические волны. Основные определения, параметры. Принцип Гюйгенса. Свойства волн: отражение и преломление, интерференция и дифракция.
67. Математический маятник. Законы его колебаний.
68. Звуковые волны. Громкость, интенсивность, высота и тембр звука. Инфразвук и ультразвук. Практическое применение ультразвука.
69. Электромагнитные колебания. Колебательный контур и превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Формула Томсона. Закон изменения электрического заряда и тока в колебательном контуре.
70. Электромагнитные волны, скорость их распространения. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Опыты Герца. Электромагнитные волны – поперечные волны. Свойства электромагнитных волн.
71. Волновые свойства света. Законы отражения и преломления света. Относительный и абсолютный показатели преломления света. Полное внутреннее отражение, примеры практического использования.
72. Волновые свойства света. Дисперсия, интерференция, дифракция и поляризация света. Интерференция в тонких пленках. Дифракционная решетка.
73. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула линзы. Построение изображений с помощью линз.
74. Электромагнитная природа света. Виды излучения. Источники света. Тепловые и люминесцентные источники света, характеристики, условия излучения.
75. Спектры. Виды спектров. Спектры испускания и поглощения. Закон Кирхгофа. Спектральный анализ.
76. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи, свойства и применение. Шкала электромагнитных колебаний.
77. Квантовая природа света. Гипотеза Планка. Фотон – элементарная частица. Свойства фотона. Дуализм света.
78. Фотоэффект и его законы. Теория фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Красная граница фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике.
79. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.
80. Открытие естественной радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Изотопы. Биологическое действие ионизирующих излучений.
81. Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия ее протекания. Термоядерные реакции.
82. Строение Солнечной системы
83. Эволюция Вселенной

Типовые задачи для подготовки к экзамену

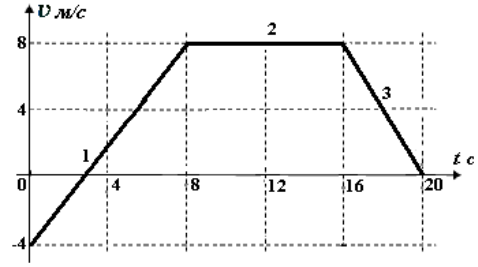
Основы кинематики

1. Прямолинейное движение тела описывается уравнением

$$x = 20 + 8 \cdot t - 0{,}25 \cdot t^2.$$

Определить вид движения, начальную координату и скорость движения, модуль ускорения, с которым двигалось тело. Определить скорость и путь, пройденный телом за 10 с.

2. При какой скорости самолет может приземлиться на посадочной полосе аэродрома длиной 800 м при торможении с ускорением 5 м/с^2? Какое время потребуется для выполнения посадки?
3. На графике представлена зависимость скорости дв… времени. Считая движение прямолинейным, определить вид движен… ние, пройденное точкой до полной остановки.



Основы динамики

1. Определите гравитационное ускорение на поверхност… а $64\cdot10^{22}$ кг, а радиус планеты равен 3400 км.
2. Определите гравитационную силу, действующую на … сса Солнца $2\cdot10^{36}$ кг, масса Луны $7{,}3\cdot10^{22}$ кг. Среднее расстояние от Луны до Солнца $1{,}5\cdot10^{11}$ м.
3. Поезд массой 1000 т отходит от станции. Какое ускорение имеет этот поезд, если локомотив развивает силу тяги, равную 220 кН, а коэффициент трения качения равен 0,005?
4. Троллейбус массой 10 т, трогаясь с места, приобрел ускорение 1 м/с^2. Найти коэффициент трения, если сила тяги равна 14 кН.
5. Автомобиль при резком торможении уменьшает скорость с 50 м/с до 5 м/с за время 15 с. Чему равен коэффициент трения?

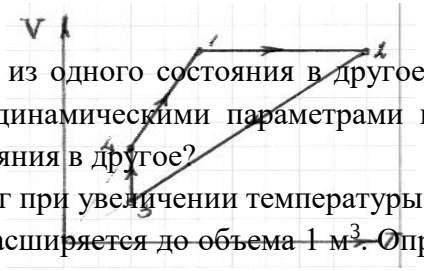
Законы сохранения

1. Пуля массой 10 г, летевшая со скоростью 500 м/с, ударяется о щит толщиной 2 см и вылетает со скорость 300 м/с. Каково сопротивление доски?
2. Дробь массой 9 г, летевшая со скоростью 300 м/с, попадает в деревянный щит и застревает в нем, углубившись на 5 см. Найти силу сопротивления деревянного щита.
3. Две тележки движутся навстречу друг другу со скоростью 4 м/с каждая. После столкновения вторая тележка получила скорость, равную 6 м/с, в направлении движения первой тележки, а первая остановилась. Рассчитайте массу первой тележки, если масса второй равна 2 кг.
4. Рабочий перемещает равномерно по горизонтальной поверхности груз, прилагая силу 300 Н под углом 30^o к горизонту. Найти мощность, развиваемую рабочим, если за 4 с груз переместился на 10 м.
5. Кинетическая энергия тела в момент бросания равна 200 Дж. Определите, на какую высоту над поверхностью Земли может подняться тело, если его масса равна 500 г.
6. Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 16 м/с. На какой высоте его кинетическая энергия будет равна потенциальной энергии?
7. Определите полную механическую энергию космического корабля массой 2 т, движущегося на высоте 300 км со скоростью 8 км/с.

Молекулярная физика и термодинамика

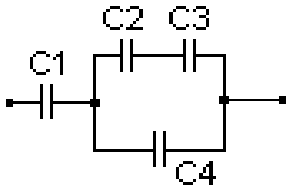
1. Баллон емкостью 40 л содержит 1,98 кг углекислого газа (CO_2). Давление газа составляет 30 атм. При какой температуре находится газ?

4. На рисунке представлен замкнутый цикл перехода газа из одного состояния в другое. Какие изопроцессы представлены на графике и что происходит с термодинамическими параметрами газа (увеличиваются, уменьшаются, не изменяются) при переходе из одного состояния в другое?



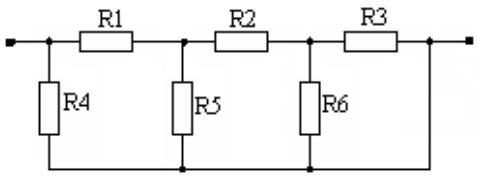
2. На сколько изменится внутренняя энергия гелия массой 200 г при увеличении температуры на 20°С?
3. Водород массой 4 г, занимая первоначально объем 0,1 м^3, расширяется до объема 1 м^3. Определите: 1) работу газа при изобарном процессе; 2) работу газа при изотермическом процессе. Начальная температура газа 300 К.
4. Температура нагревателя идеальной тепловой машины 500 К, температура холодильника 300 К. Определите КПД тепловой машины и теплоту, получаемую от нагревателя, если за один цикл машина совершает работу 400 Дж.
5. Определить температуру воздуха в комнате, если относительная влажность воздуха 65%, а точка росы для данного воздуха равна 12°С.
6. Температура воздуха вечером равна 17°С. Выпадет ли утром роса, если за ночь температура понизится до 12°С.
7. В какой комнате воздух суше, если показания термометров психрометра такие:
   первая комната - $t_{сух.}$ = 21°С и $t_{вл.}$ = 18°С
   вторая комната - $t_{сух.}$ = 20°С и $t_{вл.}$ = 16°С

Электрическое поле

1. Потенциал на поверхности проводящего шарика радиусом 5 см, погруженного в керосин, равен 180 В. Определить сообщенный шарику заряд. Относительная диэлектрическая проницаемость керосина равна 2.
2. Электрическое поле образовано точечным зарядом. Какова напряженность этого поля в точке, расположенной на расстоянии 3 см от заряда, если на расстоянии 12 см она равна $3{,}45 \cdot 10^5$ В/м?
3. Заряд, равный –1,3 мкКл, помещен в спирт на расстоянии 5 см от другого заряда. Определить величину и знак другого заряда, если заряды притягиваются с силой равной 0,45 Н. Относительная диэлектрическая проницаемость спирта 26.
4. 

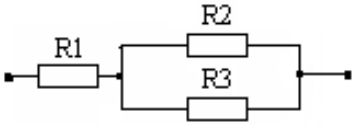
Найти эквивалентную емкость батареи конденсаторов, напряжение и величину заряда каждого конденсатора, если U = 120 В; C_1 = 10 мкФ; C_2 = 3 мкФ; C_3 = 6 мкФ; C_4 = 8 мкФ. Определить энергию электрического поля конденсатора C_4.

Зако

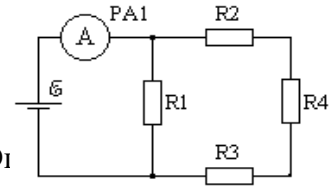
1. Электрический камин изготовлен из никелинового провода длиной 50 м и сечением 1,5 мм^2. Определить мощность, потребляемую камином, если напряжение в сети 120 В.
2. Каковы сопротивления первого и второго проводников, если при их последовательном соединении получается сопротивление 20 Ом, а при параллельном соединении 5 Ом.
3. 

Определить общее сопротивление цепи, если R_1 = 2 Ом,

$R_2 = 2$ Ом, $R_3 = 4$ Ом, $R_4 = 4$ Ом, $R_5 = 4$ Ом, $R_6 = 4$ Ом.

4. Определить общее сопротивление цепи, напряжения и силу тока 

ктрической энергии, если $R_1 = 4$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 6$ Ом. Сила тока, протекающего через в 2 А.

5. 

Определить показания амперметра PA1, напряжения и силу тока на всех потребителях электрической энергии, если: $E = 108$ В, r = 5 Ом, R1 = 90 Ом, R2 = 11 Ом, R3 = 16 Ом, R4 = 19 Ом.

6. Оп ольфрамовой нити лампы в рабочем состоянии, если при включении ее в сеть с напряжением 120 В устанавливается ток 0,4 А. Сопротивление нити при 0°С считать равным 30 Ом.

Магнитное поле и электромагнитная индукция

1. Сила взаимодействия двух трамвайных проводов, по которым протекает одинаковый по величине ток, равна 0,98 Н. Проводники расположены на расстоянии 3 м друг от друга, активная длина проводников 30 м. Какова величина тока в проводнике?
2. В однородном магнитном поле с индукцией 0,25 Тл находится прямолинейный проводник длиной 1,4 м, на который действует сила 2,1 Н. Определить угол между направлением тока в проводнике и направлением магнитного поля, если сила тока в проводнике 12 А.
3. За какое время исчез магнитный поток величиной 30 мВб, пересекающий катушку из 200 витков, если в ней при этом возникла ЭДС индукции в 2,5 В?
4. Прямой проводник длиной 30 см движется под углом 60°, пересекая силовые линии поля, со скоростью 6 м/с. Определить магнитную индукцию этого поля, если ЭДС, индуктируемая в проводнике, равна 3,2 В.
5. Магнитный поток внутри катушки с числом витков 400 за 0,2 с изменился от 0,1 Вб до 0,9 Вб. Определить ЭДС, индуктируемую в катушке.
6. Электрон влетел в магнитное поле с индукцией 0,01 Тл под углом 90° к силовым линиям со скоростью $2 \cdot 10^7$ м/с. Определить радиус траектории и период обращения электрона.
7. Какая ЭДС самоиндукции возбуждается в катушке с индуктивностью 0,4 Гн, если за 0,1 с сила тока в ней изменилась на 5 А?

Колебания и волны

1. Записать уравнение гармонических колебаний, если амплитуда колебаний 5 см, частота колебаний 100 Гц, а начальная фаза колебаний равна 45°. Определить смещение материальной точки через 2,5 мс.
2. В колебательном контуре индуктивность катушки равна 0,4 Гн, емкость конденсатора равна 20 мкФ, амплитудное значение силы тока равно 0,1 А. Каким будет напряжение в момент, когда энергия электрического и энергия магнитного полей будут равны? (Колебания считать незатухающими.)

3. Определите длину волны, на которую настроен колебательный контур приемника, если его емкость равна 5 нФ, а индуктивность равна 50 мкГн. Активным сопротивлением контура пренебречь.

Оптика

1. В собирающей линзе построено изображение предмета. Если расстояние между предметом и изображением равно 5 см, а увеличение Г = 1/5. Определить оптическую силу линзы. Построить изображение в линзе.
2. Световой луч в среде с абсолютным показателем преломления n_1 за некоторое время проходит путь, равный 20 м, а в среде с абсолютным показателем преломления n_2 он за это же время проходит путь 30 м. Определить отношение n_1 / n_2.

Квантовая физика

1. Определите задерживающую разность потенциалов для фотоэлектронов, вырываемых с поверхности калия (работа выхода А = 2эВ) при его освещении светом с частотой $9 \cdot 10^{14}$ Гц.
2. Красная граница фотоэффекта для лития определяется длиной волны λ_0 = 540 нм. Максимальная скорость вылета электронов $v_{max} = 10^6$ м/с. Определите частоту света, которым освещается катод.
3. Для полной задержки фотоэлектронов, выбитых излучением с длиной волны 210 нм из некоторого металла, требуется напряжение 2, 7 В. Определите работу выхода электронов для этого вещества.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки устного ответа:

5 (отлично) ставится, если студент:

- бнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами.
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц, способов измерения.
- технически грамотно и аккуратно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.
- при ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы.
- умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

– допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправит самостоятельно, или при помощи преподавателя.

– не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью к преподавателю.

3 (удовлетворительно) ставится, если студент правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

– обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики.

– испытывает затруднения при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров.

– отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание, но недостаточно понимает отдельные положения физических законов и теории.

2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

– имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

– не знает определения физических величин, их обозначение и единицы измерения.

Критерии оценки задачи:

5 (отлично) ставится за задачу, выполненную без ошибок и недочетов, технически грамотно и аккуратно оформленную.

4 (хорошо) ставится за задачу, выполненную полностью, технически грамотно и аккуратно оформленную, но при наличии в ней:

– не более двух недочетов.

– математической ошибки при вычислении.

3 (удовлетворительно) ставится, если студент:

– грамотно записал данные задачи, представил единицы измерения в системе СИ.

– правильно сформировал и записал физический закон, расчетную формулу для решения конкретной задачи.

– с помощью преподавателя из основных формул вывел формулу для расчета искомой физической величины.

– правильно завершил решение задачи.

2 (неудовлетворительно) ставится, когда студент не приступил к решению задачи, не знает и не умеет применять физические законы к решению типовых задач.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; применять полученные знания для решения физических задач; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей. Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Уметь** оценивать достоверность естественнонаучной информации; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество

	теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	**Уметь** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Уметь** описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и

	электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**Уметь** применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей. **Знать** вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ХИМИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.07

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе примерной образовательной программы «Химия» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Заместитель директора

КМПО РАНХиГС _____ Хоружева О.Г.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.07 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.07 «Химия» включена в обязательные учебные предметы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, У9 - соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**73**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**73**
в том числе:	
лекции, уроки	41
практические занятия	20
лабораторные занятия	10
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.07 «Химия»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин,		

	угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Лекции**		ОК 01
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.	2	
	Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	1	
	Практические занятия		
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений	1	

	(оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Лекции**		ОК 01 ОК 02
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	1	
	Практические занятия		
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	1	
Раздел 2. Химические реакции	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять		

	соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 2.1. Типы	**Лекции**		ОК 01

химических реакций	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления- восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	1	
	Практические занятия		
	Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Лекции**		ОК 01 ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа "Типы химических реакций". Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции	2	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и		

	эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, **Знать:**		

	З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Лекции**		ОК 01 ОК 02
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	2	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	1	
	Практические занятия		
	Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	1	
Тема 3.2. Физике-химические свойства неорганических веществ. Идентификация неорганических веществ	**Лекции**		ОК 01 ОК 02, ОК 04
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV- VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.).	2	
	Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	1	
	Практические занятия		
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных	1	

	неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;		

	У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее		

	функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Лекции**		ОК 01
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено).	2	
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.)	1	
	Практические занятия		
	Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	1	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	2	
	Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные	2	

	соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений		
	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения.	2	
	Практические занятия		
	Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	2	
	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.	1	
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа "Превращения органических веществ при нагревании". Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	
Текущий контроль за семестр		**1**	
Всего часов за семестр		**51**	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов - источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	1	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	1	

	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа: "Идентификация органических соединений отдельных классов" Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ,		

	уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Лекции**		ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье	2	
	Практические занятия		
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения	1	

	своего здоровья и окружающей природной среды.		
	Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Раздел 6. Растворы	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и		

	важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		
Тема 6.1. Понятие о растворах. Исследование свойств растворов.	**Лекции**		ОК 01 ОК 02. ОК 04
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности.	2	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	1	

	Практические занятия		
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	1	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные		

	химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, У9 - соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации. **Знать:** З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;		

Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	1	
	Практические занятия		
	Кейсы о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией	1	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**22**	
Всего часов по дисциплине		**73**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров;
- коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева;
- учебные фильмы;
- цифровые образовательные ресурсы.
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК)

Технические средства обучения:

- компьютер с устройствами воспроизведения звука;
- принтер;
- мультимедиа-проектор с экраном;
- мультимедийная доска;
- указка-презентер для презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В., Химия: Учебник для 10 кл.: Углубленный уровень / под редакцией Лунина В.В. – М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2023
2. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В., Химия: Учебник для 11 кл.: Углубленный уровень / под редакцией Лунина В.В. – М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **Уметь:** У1 - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других),	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по практическим и лабораторным занятиям. Промежуточная аттестация: – комплексный зачет с оценкой.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, У9 - соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Основы строения вещества
Раздел 2. Химические реакции
Форма текущего контроля: Контрольная работа 1
1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи
2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева
3. Типы химических реакций
4. Электролитическая диссоциация и ионный обмен

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ
Форма текущего контроля: Контрольная работа 2
1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ
2. Физике- химические свойства неорганических веществ.
3. Идентификация неорганических веществ

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ
Форма текущего контроля: Контрольная работа 3
1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ
2. Свойства органических соединений
3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций
Раздел 6. Растворы
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека
Форма текущего контроля: Контрольная работа 3
1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие
2. Понятие о растворах.
3. Исследование свойств растворов.
4. Химия в быту и производственной деятельности человека

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:
Комплексный дифференцированный зачет проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:
- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:
1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи

2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева
3. Типы химических реакций
4. Электролитическая диссоциация и ионный обмен
5. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ
6. Физике- химические свойства неорганических веществ.
7. Идентификация неорганических веществ
8. Классификация, строение и номенклатура органических веществ
9. Свойства органических соединений
10. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека
11. Скорость химических реакций.
12. Химическое равновесие
13. Понятие о растворах.
14. Исследование свойств растворов.
15. Химия в быту и производственной деятельности человека

Помимо теоретических вопросов на промежуточную аттестацию выносятся практические задания по дисциплине.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

«5 (отлично)»
- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«4 (хорошо)»
- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«3 (удовлетворительно)»
- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«2 (неудовлетворительно)» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач	Уметь У1 - владеть системой химических знаний, которая включает:

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; У2 - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; У3 - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; У4 - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; У5 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. Знать З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и

	природной среде;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь У7 - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); У8 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); в конкретные вещества; использовать газов, количества вещества; использовать массы, объема стороны: массы, объема физических величин, Знать З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь У6 - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; Знать З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь У9 - соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации. Знать З1 - о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: БИОЛОГИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.08

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе примерной образовательной программы «Биология» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Заместитель директора

КМПО РАНХиГС _____ Хоружева О.Г.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.08 «Биология» включена в обязательные учебные предметы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	У1 - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; У2 - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; У3 - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; У5 - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У10 - планирование и осуществление действий в окружающей жизни, норм грамотного поведения в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития природной среде; понимание необходимости использования человечества достижений современной биологии и биотехнологий для активное неприятие действий, приносящих вред Рационального природопользования окружающей среде; У11 - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	66
практические занятия	10
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме комплексный зачет с оценкой	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08 «Биология»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка-структурно-функциональная единица живого	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности **Знать:** З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;		ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.1.	**Лекции**		

Биология как наука. Общая характеристика жизни	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи.	2	
	Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Лекции**		
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.	2	
	Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	2	
	Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	Практические занятия:		
	Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты) (подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов)	1	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	1	
Тема 1.3. Структурно-функциональны е факторы наследственности	**Лекции**		
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.	2	
	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции.	2	
	Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация.	2	
	Генетический код и его свойства	2	
	Практические занятия:		
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Лекции**		
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.	2	
	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен.	2	
	Фотосинтез. Хемосинтез	2	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Лекции**		
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза.	2	

	Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»	**2**	
Всего часов за семестр		**34**	
Раздел 2. **Строение и функции организма**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности **Знать:** З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;		ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.1. Строение организма	**Лекции**		
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Лекции**		
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	**Лекции**		
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	**Лекции**		
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	**Лекции**		
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.	2	
	Наследование признаков, сцепленных с полом	1	
	Практические занятия:		
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	1	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	**Лекции**		
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	Контрольная работа: Строение и функции организма	1	
	Практические занятия:		
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	1	
Раздел 3. Теория эволюции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;		ОК 02 ОК 04

	У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности **Знать:** З1 – о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;		
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	**Лекции**		
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	
Тема 3.2. Макроэволюция Возникновение и развитие жизни на Земле	**Лекции**		
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	**Лекции**		
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
Раздел 4. Экология	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; У2 - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; У3 - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения		ОК 01 ОК 02 ОК 07

	биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов У5 - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У10 - планирование и осуществление действий в окружающей жизни, норм грамотного поведения в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития природной среде; понимание необходимости использования человечества достижений современной биологии и биотехнологий для активное неприятие действий, приносящих вред Рационального природопользования окружающей среде; У11 - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; **Знать:** З1 – о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;		

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Лекции**		
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физикохимические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Лекции**		
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты.	2	
	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	1	
	Практические занятия:		
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	1	
Тема 4.3. Биосфера – глобальная экологическая система	**Лекции**		
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Лекции**		
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу.	2	
	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	1	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие «Отходы производства» На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью	1	
Тема 4.5. Влияние социально-	**Лекции**		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на	2	

экологических факторов на здоровье человека	организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.		
	Контрольная работа: Теоретические аспекты экологии	1	
	Практические занятия:		
	Определение умственной работоспособности Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. В качестве триггеров снижающих работоспособность используются условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.	1	
Раздел 5. **Биология в жизни**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности **Знать:** З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности		0К 01 0К 02 0К 04

	человека для решения жизненных проблем;		
Тема 5.1. Биотехнологии В жизни каждого	**Лекции:**		
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебнонаучная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
	Практические занятия:		
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	**Лекции:**		
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**	**1**	
Всего часов за семестр		**44**	
Всего часов по дисциплине		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.
Оборудование учебного кабинета:

- микроскопы;
- секундомер;
- тонометр;
- лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи)
- учебные фильмы;
- цифровые образовательные ресурсы.
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК)

Технические средства обучения:

- компьютер с устройствами воспроизведения звука;
- принтер;
- мультимедиа-проектор с экраном;
- мультимедийная доска;
- указка-презентер для презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. Биология: Учебник для 10 кл. – М.: Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023
2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. Биология: Учебник для 11 кл. – М.: Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **Уметь:** У1 - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; У2 - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; У3 - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; У5 - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: – комплексный зачет с оценкой.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; У10 - планирование и осуществление действий в окружающей жизни, норм грамотного поведения в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития природной среде; понимание необходимости использования человечества достижений современной биологии и биотехнологий для активное неприятие действий, приносящих вред Рационального природопользования окружающей среде; У11 - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Клетка-структурно-функциональная единица живого
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Биология как наука.
2. Общая характеристика жизни
3. Структурно-функциональная организация клеток
4. Структурно- функциональны е факторы наследственности
5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке
6. Жизненный цикл клетки.
7. Митоз.
8. Мейоз

Раздел 2. Строение и функции организма
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Строение организма
2. Формы размножения организмов
3. Онтогенез растений, животных и человека
4. Закономерности наследования
5. Сцепленное наследование признаков
6. Закономерности изменчивости

Раздел 3. Теория эволюции
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. История эволюционного учения.
2. Микроэволюция
3. Макроэволюция
4. Возникновение и развитие жизни на Земле
5. Происхождение человека – антропогенез

Раздел 4. Экология
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Экологические факторы и среды жизни
2. Популяция, сообщества, экосистемы
3. Биосфера – глобальная экологическая система
4. Влияние антропогенных факторов на биосферу
5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Раздел 5. Биология в жизни
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Биотехнологии в жизни каждого
2. Биотехнологии в промышленности

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Комплексный дифференцированный зачет проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Строение и функции белков.
2. Нуклеиновые кислоты и их функции в клетке.
3. Строение и функции жиров.
4. Классификация и значение углеводов в клетке.
5. Типы питания и дыхания живых организмов.
6. Митоз и его биологическое значение.
7. Мейоз и его биологическое значение.
8. Основные положения клеточной теории. Строение эукариотической клетки
9. Строение. прокариотической клетки. Отличие растительной клетки от животной.
10. Неклеточные формы жизни- вирусы.
11. Фотосинтез, его фазы.
12. Онтогенез и его типы.
13. Стадии эмбрионального развития.
14. Отличия полового и бесполого размножения.
15. Вред алкоголя, никотина и наркотических веществ на организм человека.
16. Закономерности фенотипической и генотической изменчивости.
17. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
18. Основные понятия генетики.
19. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
20. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
21. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
22 . Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.
23 . Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.
24. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
25. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных.
26. Современные представления о зарождении жизни.
27. Различные гипотезы происхождения жизни на Земле.
28. Этапы эволюции человека.
29. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
30 Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

Помимо теоретических вопросов на промежуточную аттестацию выносятся практические задания по дисциплине.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

5 (отлично) ставится, если студент:

1. Обнаруживает полное понимание основных биологических теорий и законов, знает определения, умеет применять теоретические знания при решении практических задач, владеет биологической терминологией, умеет решать генетические задачи, производить необходимые расчеты и делать научно-обоснованные выводы.
2. При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы.
3. Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

1. Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи преподавателя.
2. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью к преподавателю.

3 (удовлетворительно) ставится, если студент знает основные законы, знает определения, владеет биологической терминологией, но при ответе:

1. Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса биологии.
2. Испытывает затруднения в объяснении биологических закономерностей, недостаточно четко понимает строение животных и растительных клеток, отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание, но недостаточно понимает суть данного вопроса.

2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

1. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
4. Не знает теории, биологических законов и терминологию.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь: У4 - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов У6 - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); У9 - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа; Знать: З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: У7 - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; У8 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: У12 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Знать З1 - о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь: У1 - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; У2 - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

	У3 - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; У5 - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; У10 - планирование и осуществление действий в окружающей жизни, норм грамотного поведения в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития природной среде; понимание необходимости использования человечества достижений современной биологии и биотехнологий для активное неприятие действий, приносящих вред Рационального природопользования окружающей среде; У11 - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИСТОРИЯ РОССИИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.09

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» разработана на основе примерной образовательной программы «История» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Пяткина М.А.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 42

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.09 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.09 «История России» включена в обязательные учебные дисциплины.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского	З1 - значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; З2 - причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников

	общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У21 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У22 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У23 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У24 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У25 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У26 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У27 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У28 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У29 - формализовать историческую информацию в	

	виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У30 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У31 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**140**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**134**
в том числе:	
лекции, уроки	108
практические занятия	22
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.09 «История России»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI		

	в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; **Знать:** З1 - значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Лекции**		
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.3 Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.	2	

	Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.	2	
	Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	1	
	Практические занятия		
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой.	1	
Тема 1.2 Основные этапы и	**Лекции**		
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап.	2	

хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.		
	Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2	
	Практические занятия		
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	2	
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	**Лекции**		
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери.	2	

	Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.		
	Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.	2	
	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Наш край в 1914-1922 гг.	2	
	Практические занятия		
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные,		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

	аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебноисследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных		ОК 06

	проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; **Знать:** З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн,		

	исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	**Лекции**		
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.	2	
	Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные	1	

	коммуны, артели и ТОЗы		
	Практические занятия		
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	1	
Тема 2.2 Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.	**Лекции**		
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрноиндустриальную державу. Ликвидация безработицы.	2	
	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	1	
	Практические занятия		
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	1	
Тема 2.3 Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.	**Лекции**		
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение	2	

	к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.		
	Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне	1	
	Практические занятия		
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	1	
Тема 2.4 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг.	**Лекции**		
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско- Вашингтонская система.	2	

Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.		
	Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Италоэфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы	2	

	коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.		
	Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение	2	
Тема 2.5 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны. План ГОЭЛРО	**Лекции**		
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.	2	
	СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии Становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений. Наш край в 1920-1930-е гг.	1	
	Практические занятия		
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКИД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	1	
Раздел 3. Вторая мировая война:	**Содержание учебного материала** **Уметь:**		ОК 01 ОК 02

причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы	У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебноисследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;		ОК 04 ОК 05 ОК 06

	У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; **Знать:**		

	З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	**Лекции**		
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	2	
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско- германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление	2	

	и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.		
	Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	1	
	Практические занятия		
	Причины и начало Второй мировой войны. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	1	
Тема 3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Лекции**		
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.	2	
	За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной	2	

	борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.		
	СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	1	
	Практические занятия		
	Работа с исторической картой	1	
Тема 3.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	**Лекции**		
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.	2	
	Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне	2	
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй	**Лекции**		
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская	2	

мировой войны	операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.		
	Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.	2	
	Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира	1	
	Практические занятия		
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	1	
Тема 3.5 Медицина в годы Великой Отечественной войны.	**Лекции**		
	Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1941-1945 гг.	2	
Текущий контроль за семестр		**2**	
Всего часов за семестр		**68**	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.,		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебноисследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать		

	фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; **Знать:** З2 - причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.;		

	З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
Тема 4.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	**Лекции**		
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.	2	
	Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и	2	

	республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		
	Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).	2	
	Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной	2	

	Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	Практические занятия		
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2	
Тема 4.2 СССР в 1945–1953 гг.	**Лекции**		
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).	2	
	Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период	2	

	восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.		
	Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее	2	
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Лекции**		
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.	2	
	Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.	2	

	XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.		
	Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева	1	
	Практические занятия		
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	1	
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Лекции**		
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливноэнергетического комплекса (ТЭК).	2	
	Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.	2	
	Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией.	1	

	Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
	Практические занятия		
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками.	1	
Тема 4.5 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	**Лекции**		
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.	2	
	Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.	2	

	Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.		
	Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.	2	
	Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.	2	
	Практические занятия		
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебноисследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;		

	У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; **Знать:** З2 - причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	**Лекции**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.	2	
	Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль	2	

	иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.		
	Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военнополитическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина	2	
Тема 5.2 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	**Лекции**		
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.	2	
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США).	2	

	Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
	Практические занятия		
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 5.3 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Лекции**		
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные	2	

	программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).		
	Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022).	2	

	Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.		
	Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1992-2022 гг.	2	
	Практические занятия		
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**	**6**	
Всего часов за семестр		**72**	
Всего часов по дисциплине		**140**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общегуманитарных наук.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экраннозвуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК)

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914 год – 1945: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 464 с.: ISBN 978-5-0054-2947-6
2. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 416 с.: ISBN 978-5-0054-2948-3
3. Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века: учебник (в 2-хчастях) / В. Р. Мединский, А. О.Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 496 с.: ISBN 978-5-0054-2949-0
4. Чеховских, К. А. Отечественная история : учебное пособие для СПО / К. А. Чеховских ; под редакцией О. А. Никифорова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 371 с. — ISBN 978-5-4488-0918-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99937.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Семин, В.П. История : учебное пособие / Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-02996-1. — URL: https://book.ru/book/936303. — Текст : электронный.

6. Самыгин, С.И. История : учебник / Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 306 с. — ISBN 978-5-406-08163-1. — URL: https://book.ru/book/939388. — Текст : электронный.
7. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01272-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470180
8. Данилов А.А. и др. История. История России. 1946 г. - начало XXI века (в 2 частях): Учебник для 11 кл. / под редакцией Торкунова А.В. – М.: АО «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Вестник Московского университета. Серия 08. История - База данных East View
2. "Журнал исторических исследований"- База ЭБС Znanium
3. Журнал "Вопросы истории"- База данных East View
4. Журнал "Дилетант"- База данных East View
5. Журнал "Родина"- База данных East View
6. Журнал "Российская история"- База данных East View
7. Журнал "История и историки" - База данных East View
8. Журнал "Русская история"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; З2 - причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников **Уметь:** У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: – экзамен.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У11 - приобретение опыта осуществления учебноисследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У20 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У21 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; У22 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У23 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У24 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У25 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У26 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У27 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У28 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У29 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У30 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; У31 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У32 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Россия и мир в годы Первой мировой войны
2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.
3. Первые революционные преобразования большевиков
4. Гражданская война и ее последствия.
5. Культура Советской России в период Гражданской войны

Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. СССР в 20-е годы.
2. Новая экономическая политика
3. Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.
4. Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.
5. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг.
6. Версальско- Вашингтонская система.
7. Мир в 1920-е – 1930-е гг.
8. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.
9. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.
10. СССР накануне Великой Отечественной войны.
11. План ГОЭЛРО

Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Начало Второй мировой войны.
2. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)
3. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.
4. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны
5. Победа СССР в Великой Отечественной войне.
6. Завершение Второй мировой войны
7. Медицина в годы Великой Отечественной войны.

Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)
2. СССР в 1945–1953 гг.
3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.
4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
5. Политика «перестройки».
6. Распад СССР (1985–1991 гг.)

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Становление новой России (1992–1999 гг.)
2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества
3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Россия и мир в годы Первой мировой войны
2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.
3. Первые революционные преобразования большевиков
4. Гражданская война и ее последствия.
5. Культура Советской России в период Гражданской войны
6. СССР в 20-е годы.
7. Новая экономическая политика
8. Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.
9. Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.
10. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг.
11. Версальско- Вашингтонская система.
12. Мир в 1920-е – 1930-е гг.
13. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.
14. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.
15. СССР накануне Великой Отечественной войны
16. План ГОЭЛРО
17. Начало Второй мировой войны.
18. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)
19. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)
20. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны
21. Победа СССР в Великой Отечественной войне.
22. Завершение Второй мировой войны
23. Медицина в годы Великой Отечественной войны.
24. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)
25. СССР в 1945–1953 гг.

26. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.
27. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
28. Политика «перестройки».
29. Распад СССР (1985–1991 гг.)
30. Становление новой России (1992–1999 гг.)
31. Современный мир.
32. Глобальные проблемы человечества
33. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делать собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагать материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
– выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь: У4 - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; У5 - анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; У11 - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У20 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: У1 - критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; У2 - выявлять общее и различия; У3 - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; У6 - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории

	России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; У7 - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; У8 - объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; У9 - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; У10 - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; У22 - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; У23 - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; У27 - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; У28 - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; У29 - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; Знать З9 - о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: У11 - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности; У12 - осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уметь: У15 - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; У16 - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Уметь: У13 - взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; У14 - уважать историческое наследие народов России У17 - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; У18 - рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; У19 - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; У21 - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; У24 - устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги; У25 - соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; У26 - определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; У30 - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; У31 - характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; Знать З1 - значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; З2 - причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; З3 - особенности развития культуры народов СССР (России); З4 - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; З5 - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; З6 - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; З7 - важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; З8 - значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.10

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» разработана на основе примерной образовательной программы «Обществознание» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Пяткина М.А.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.10 «Обществознание» включена в обязательные учебные предметы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на	З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки,

	основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов,	культуры, экономической и финансовой сферах; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом

	включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	54
практические занятия	20
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.10 «Обществознание»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе	**Содержание теоретического материала** **Уметь** У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных		

	знаковых систем; У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;		
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.	**Лекции**		ОК 01 ОК 05
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная	1	

	революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Роль науки в решении глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность.		
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	**Лекции**		ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в профессиональной сфере	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Лекции**		ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально- гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.	2	
Раздел 2. Духовная культура	**Содержание теоретического материала** **Уметь:** У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия		

	и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов,		

	анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан Знать		

	З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и		

	процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;		
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	**Лекции**		ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности.	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	**Лекции**		ОК 02 ОК 03
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно- Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Профессиональное образование. Роль и значение непрерывности образования.	2	
Тема 2.3. Религия	**Лекции**		ОК 05 ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.4. Искусство	**Лекции**		ОК 01 ОК 05
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Практические занятия		
	Семинар: Образ специальности в искусстве	1	
Раздел 3 **Экономическая жизнь**	**Содержание теоретического материала** **Уметь** У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений		

	и построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения		

	характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;		
Тема 3.1. Экономика - основа	**Лекции**		ОК 02 ОК 07
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни.	1	

жизнедеятельности общества	Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов		
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	**Лекции**		ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	2	
	Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Цифровые финансовые услуги.	2	
	Практические занятия		
	Решение задач по теме	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	**Лекции**		ОК 01 ОК 02
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.	1	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Лекции**		ОК 01 ОК 03
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере	2	

	Практические занятия		
	Семинар на тему: Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере.	2	
Тема 3.5. Экономика и государство. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	**Лекции**		ОК 01 ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт | и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. Основные направления развития региональной экономики (по выбору)	2	
Текущий контроль за семестр		2	
Всего часов за семестр		**34**	
Раздел 4. Социальная сфера	**Содержание теоретического материала** **Уметь** У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых		

	системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности		

	культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;		

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	**Лекции**		ОК 01 ОК 05
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2	
	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	**Лекции**		ОК 05 ОК 06
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	**Лекции**		ОК 05 ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Лекции**		ОК 04 ОК 05
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	
Раздел 5.	**Содержание теоретического материала**		

Политическая сфера	**Уметь** У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека,		

	гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики;		

	З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;		
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Лекции**		ОК 05 ОК Об
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего.	2	
	Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Политическая система Российской Федерации.	1	
Тема 5.2. Политическая	**Лекции**		ОК 03

культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	ОК 04
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	Семинар на тему: Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6 Право	**Содержание теоретического материала** **Уметь:** У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить		

	различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе		

	российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать:** З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы		

	социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование		
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Лекции**		ОК 01 ОК 05 ОК 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права.	2	
	Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	**Лекции**		ОК 02 ОК 06 ОК 07
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации.	2	
	Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	**Лекции**		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников	2	
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	1	
	Практические занятия		
	Семинар на тему: Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения.	1	

	Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Лекции**		ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	
Тема 6.5. Основы процессуального права	**Лекции**		ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**44**	
Всего часов по дисциплине		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК)

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Обществознание в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03247-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467572
2. Боголюбов Л.Н., Лазебниковой А.Ю., Матвеев А.И. и др. Обществознание: Учебник для 10 кл. / под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. – М.: АО «Издательство Просвещение», 2023
3. Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Лазебниковой А.Ю. и др. Обществознание: Учебник для 11 кл. / под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. – М.: АО «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Мушинский, В. О. Обществознание : учебник / В.О. Мушинский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014830-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150852. – Режим доступа: по подписке.
2. Обществознание в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 321 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14015-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467472

3. История и обществознание для школьников : научно-практический журнал - База ЭБС Znanium
4. Преподавание истории и обществознания в школе : научно-методический журнал - База ЭБС Znanium

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации; З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
динамики; З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;		
Уметь: У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины,		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Человек в обществе

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общество и общественные отношения.
2. Развитие общества.
3. Биосоциальная природа человека и его деятельность
4. Познавательная деятельность человека. Научное познание

Раздел 2. Духовная культура

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Духовная культура личности и общества
2. Наука и образование в современном мире
3. Религия
4. Искусство

Раздел 3 Экономическая жизнь

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Экономика - основа жизнедеятельности общества
2. Рыночные отношения в экономике.
3. Финансовые институты
4. Рынок труда и безработица.
5. Рациональное поведение потребителя
6. Предприятие в экономике
7. Экономика и государство.
8. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

Раздел 4. Социальная сфера

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Социальная структура общества.
2. Положение личности в обществе
3. Семья в современном мире
4. Этнические общности и нации
5. Социальные нормы и социальный контроль.
6. Социальный конфликт и способы его разрешения

Раздел 5. Политическая сфера

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Политика и власть.
2. Политическая система
3. Политическая культура общества и личности.
4. Политический процесс и его участники

Раздел 6 Право

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Право в системе социальных норм
2. Основы конституционного права Российской Федерации
3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений
4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.
5. Экологическое законодательство
6. Основы процессуального права

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Человек как продукт биологической и социальной эволюции.
2. Человек, индивид, личность.
3. Деятельность и ее виды.
4. Цель и смысл человеческой жизни. Ценности и нормы.
5. Познание. Виды познания.
6. Методы научного познания.
7. Истина и её критерии.
8. Мировоззрение и типы мировоззрения.
9. Многообразие мира общения.
10. Общество-сложная динамическая система.
11. Подсистемы и элементы общества.
12. Основные институты общества, их функции.
13. Общество и природа.
14. Прогресс и регресс. Критерии прогресса.
15. Традиционное, индустриальное и постиндустриальное общество.
16. Многообразие путей и форм общественного развития. Революция и эволюция.
17. Особенности современного мира. Процессы глобализации.
18. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.
19. Духовная жизнь общества.
20. Понятие культуры, её функции и формы.
21. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки.
22. Роль образование в современном обществе.
23. Мораль, основные принципы и нормы морали.
24. Искусство и его виды.

25. Религия как феномен культуры, мировые религии.
26. Экономика как наука. Главные вопросы экономики.
27. Типы экономических систем.
28. Факторы производства и факторы дохода.
29. Понятие собственности. Виды собственности.
30. Спрос и предложение, факторы спроса и предложения.
31. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль.
32. Рынок: признаки, функции, задачи, типология рынка.
33. Основные экономические функции государства.
34. Инфляция, Виды, причины и последствия инфляции.
35. Рынок труда. Безработица.
36. Социальные отношения. Социальные общности и группы.
37. Социальная структура общества.
38. Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций.
39. Социальный конфликт.
40. Этнические общности.
41. Семья и брак как социальные институты.
42. Молодежь в современном обществе.
43. Политическая система общества. Государство.
44. Государственные органы власти.
45. Формы государства.
46. Демократия, ее основные ценности и признаки.
47. Гражданское общество и правовое государство.
48. Политическая идеология. Политические партии и движения.
49. Человек в политической жизни. Политическая элита.
50. Понятие права. Система права.
51. Источники права.
52. Правонарушения и юридическая ответственность.
53. Права и свободы человека и гражданина.
54. Государственное, гражданское право.
55. Трудовое право. Трудовой договор.
56. Административное, уголовное право.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка "5" ставится, если студент:

1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов

3.Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям

Оценка "4"ставится, если студент

1.Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины

3.В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины

4.Ответ самостоятельный;

5.Наличие неточностей в изложении исторического материала;

6.Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7.Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8.Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых обществоведческих явлений;

9.Понимание основных обществоведческих взаимосвязей;

Оценка "3" ставится, если студент:
1.Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированное, фрагментарно, не всегда последовательно;
3.Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4.Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5.Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6.Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7.Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8.Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
9.Слабое знание обществоведческой номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области обществознания.
10.Скудны обществоведческие представления, преобладают формалистические знания;;
11. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает обществоведческие связи.

Оценка "2" ставится, если студент:
1.Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала
2.Не делает выводов и обобщений.
3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4.Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5.При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6.Имеются грубые ошибки в использовании карты.
7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
8. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У3 - применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; У5 - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства. У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З3 - об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в том числе государственной политики сравнения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; З4 - об (о) системе права и законодательства Российской Федерации;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	**Уметь** У4 - оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

деятельности;	**Знать** З5 - об (о) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	**Уметь** У1 - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; У2 - формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; У6 - формировать представления о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; **Знать** З1 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; социальной динамики; глобальных проблемах и социальной вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; З2 - об (о) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации в современных условиях, сознании, познании и действиями: самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; З8 - об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; З9 - об (о) глобальных проблемах и вызовах современности; З10 - об (о) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

	З11 - об (о) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З6 - об (о) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Уметь** У7 - проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Уметь** У9 - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно - коммуникационных технологий в решении различных задач; У10 - характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; У12 - оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы

	противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение сточки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан **Знать** З7 - об (о) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; З12 - об (о) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; З13 - об (о) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; З14 - об (о) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; З15 - об (о) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; З16 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**Уметь** У11 - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У8 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ГЕОГРАФИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.11

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «География» разработана на основе примерной образовательной программы «География» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Заместитель директора _____ Хоружева О.Г.
КМПО РАНХиГС

«_____»_____ 2025 г.

Заместитель директора
КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:

Трифонова М.М. - зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.11 «География» включена в общеобразовательные учебные предметы.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами: экология, биология, математика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 – ОК 07, ОК 09	У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;	З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях

	У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных	

	и (или) практико-ориентированных задач; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	56
практические занятия, семинары	18
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.11 География

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общая характеристика мира	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;		
	У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;		

	У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
	У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		

	Знать: З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать		
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Лекция**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты - их критический анализ)Традиционные и новые методы географических исследований. Методы современной географии. Сравнительно-географический метод. Картографический метод. Палеогеографический (исторический) метод. Метод географического моделирования. Аэрокосмические методы. Метод географического прогнозирования. Геоинформационный метод. Методы полевых исследований и наблюдений, описательный метод, метод географического районирования	2	
	Политическое устройство мира. Типология стран. Политическая география и геополитика Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально- экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых, развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Территориальная дифференциация политических явлений и процессов. Основные политические и военные союзы в современном мире. Организация Объединённых Наций, её структура и роль в современном мире. Специфика России как евразийской страны	2	
	Практические занятия		
	Составление систематизирующей таблицы «Государственный строй стран мира»	2	
Тема 1.2. География	**Лекции**		ОК 01

мировых природных ресурсов	Природные ресурсы в развитии человечества. Индустриализация и природопользование. Возрастание антропогенного давления на Землю в XX—XXI вв. Техногенез, его нынешние и будущие возможные последствия. Учение о ноосфере — В. И. Вернадский. Стремительное расширение границ ойкумены. Освоение пустынных и полупустынных районов Африки, Азии, Австралии. Вовлечение в хозяйственный оборот арктических и субарктических районов — приполярных территорий на Севере России, Канадском Севере, Аляске. Освоение предгорных и горных районов мира. Освоение шельфовых акваторий Мирового океана	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Мировые природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Роль природных ресурсов в жизни общества. Виды природных ресурсов, ресурсообеспеченность. Обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий. Исчерпаемые невозобновимые ресурсы. Минеральные ресурсы: топливные, рудные, нерудные. Исчерпаемые возобновимые ресурсы: земельные, водные, лесные. Неисчерпаемые ресурсы: альтернативные источники энергии. Ресурсы Мирового океана: биологические, минеральные, энергетические. Климатические ресурсы. Агроклиматические и почвенные ресурсы. Земельный фонд мира, его структура. Обеспеченность человечества пресной водой, понятие о «водном голоде» на планете. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. Лесные ресурсы, их размещение по природным зонам и странам; масштабы обезлесения. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества; марикультура. Территориальные сочетания природных ресурсов. Туристско-рекреационные ресурсы. Естественный, антропогенный, культурный ландшафты. Связь природных и экономических ресурсов. Человек как связующее звено между природными и экономическими ресурсами. Понятие о ресурсообеспеченности Ресурсообеспеченность стран мира. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами — нефтью, газом, ураном, рудными ископаемыми и др.	2	
	Проблемы взаимодействия общества и природы. Познание глубокой связи между человечеством и природой — миссия географической науки. Взаимодействие человеческого общества и природной среды на современном этапе. Понятия «природа», «географическая среда», «окружающая среда». Географический фатализм, географический нигилизм. Качественно новый этап отношений: природа - общество. Проблема и угрозы истощения природных ресурсов. Различные типы природопользования. Геоэкологические проблемы. Основы рационального природопользования. Понятие устойчивого развития. Цели устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития Ресурсосберегающая, малоотходная и энергосберегающая технологии. Утилизация вторичного сырья. Возможности России в развитии прогрессивных технологий. Ресурсообеспеченность и экономика региона	2	
	Практические занятия		
	Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору). Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией	2	
Тема 1.3. География	**Лекции**		ОК 01

населения мира	Численность населения мира. Качество жизни населения. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Трудовые ресурсы и занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. Особенности демографической ситуации регионов РФ	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	География культуры. Сущность культуры и многообразие её определений. Характеристики культуры как региональные (географические) индикаторы. Ландшафт и культура. Климат и образ жизни. Этническая мозаика и география культуры. Богатство и разнообразие мировой культуры. Всемирное культурное и природное наследие, место России в нём. География религий. Взаимосвязь культур и религий. Территориальное распространение христианства, ислама, буддизма, крупных национальных религий. Современные цивилизации. Географические рубежи современных цивилизаций. Цивилизации Запада и цивилизации Востока. Культурные районы мира. Глобализация и судьбы локальных культур. Глокализация. Вклад России в мировую культуру. Этнографические, религиозные и социокультурные особенности населения регионов РФ	2	
	Практические занятия		
	Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.). Составление сравнительной оценки трудовых ресурсов стран и регионов мира	2	
Тема 1.4. Мировое	**Лекции**		ОК 01

хозяйство	Современные особенности развития мирового хозяйства. Отраслевая структура мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Функциональная структура экономики. Социально-экономические модели стран. Государства аграрные, аграрно- сырьевые, индустриальные, постиндустриальные. «Центр-периферическая система мирового хозяйства». Государства — центры экономической мощи и «аутсайдеры»; «полюсы» бедности; высокоразвитые страны Западной Европы; страны переселенческого типа; новые индустриальные страны; страны внешнеориентированного развития Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	География основных отраслей мирового хозяйства Первичный сектор. Общая характеристика, состав отраслей, география размещения центров, значение в экономике отдельных стран Добывающие отрасли. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Электроэнергетика мира. Географические особенности развития мировой электроэнергетики Сельское хозяйство. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка Вторичный сектор. Общая характеристика, состав отраслей, география размещения центров, значение в экономике отдельных стран Топливно-энергетический комплекс мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения заводов цветной металлургии Машиностроение. Развитие машиностроения в мире. Главные центры машиностроения Химическая промышленность. Лесоперерабатывающая и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесоперерабатывающей и лёгкой промышленности	2	

	Третичный сектор. Общая характеристика, состав отраслей, география размещения центров, значение в экономике отдельных стран Транспортный комплекс. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды Современные особенности международной торговли товарами. Основные направления международной торговли товарами и факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира Сфера услуг. Развитие сферы услуг в регионах РФ. Информационная, банковская, консалтинговая и научная деятельность. Здравоохранение. Туризм Четвертичный сектор. Общая характеристика, состав отраслей, география размещения центров, значение в экономике отдельных стран	2	
	Глобализация и локализация в мировой экономике. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации стран и регионов мира. Экономическая интеграция в современном мире. Крупнейшие международные отраслевые и региональные союзы в экономической сфере (ЕС, НАФТА и др.). Крупнейшие мировые фирмы и транснациональные корпорации (ТНК). Внешние связи — экономические, научно- экономических зон (СЭЗ). Международная торговля — основные направления и структура. Главные центры мировой торговли. Глобализация мировой экономики. Место России в глобальной экономике (место регионов РФ в экономике России и мира)	2	
	Практические занятия		
	Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира. Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха.	2	
	Составление экономико-географической характеристики отрасли «Связь, информационные и коммуникационные технологии». Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира	2	
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа по разделу 1	2	
Всего часов за семестр		**34**	

Раздел 2. Региональная характеристика мира	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		

	У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Лекция**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства Развитие и размещение предприятий отрасли «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в Азии	2	
	Япония как ведущая страна Зарубежной Азии. Условия её формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и её территориальная структура Китай как ведущая страна Зарубежной Азии. Условия его формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и его территориальная структура	2	

	Индия как ведущая страна Зарубежной Азии. Условия её формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и её территориальная структура Страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия его формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и его территориальная структура	2	
Тема 2.3. Африка	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка. Причины экономических и политических проблем африканских стран. Кейс-стади: Зимбабве и земельная реформа, Тунис, Египет, Ливия и последствия «арабской весны», Южный Судан, Сенегал, Сомали и др. Развитие и размещение предприятий отрасли «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в Африке	2	
Тема 2.4. Северная Америка	**Лекции** Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в Северной Америке	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Лекции США. Природные ресурсы и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	
Темам 2.5. Латинская Америка	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Развитие и размещение предприятий «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в Латинской Америке	2	

	Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.6. Австралия и Океания.	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в Австралии и Океании	2	
	Практические занятия		
	Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Европы Отражение на картосхеме международных экономических связей Японии Характеристика политико-географического положения страны Африки. Его изменение во времени.	2	
	Географическая характеристика двух стран Северной и Латинской Америки Составление картосхемы, отражающей международные экономические связи Австралийского Союза, объяснение полученного результата	2	
Тема 2.7. Россия в современном мире	**Лекции**		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Россия в окружающем мире. Географическое положение России. Природно-ресурсный потенциал России и его экономическое значение. Климатические условия и агроклиматические ресурсы России: значение в экономике и территориальная дифференциация. Малые народы и их среда проживания. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации. Развитие и размещение предприятий «Связь, информационные и коммуникационные технологии» в России. Контрольная работа по разделу 2.	2	
	Практические занятия		
	Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России.	2	

Раздел 3. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;		
	У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;		

	У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
	У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		

	Знать: З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать		
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	**Лекция** Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Глобальные процессы и человечество. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно- научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Общие и специфические экологические проблемы разных регионов Земли. Возможные пути решения («смягчения») глобальных проблем. Место и роль России в появлении, обострении и возможном решении (смягчении) отдельных глобальных проблем (на примере регионов РФ). Необходимость переоценки человечеством некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Роль географии в исследовании глобальных проблем человечества. Контрольная работа по разделу 3	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 4. **Географический практикум**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;		

	У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;		
	У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		

	У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		
	Знать: З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать		
Тема 4.1 Методы	**Лекции**	4	ОК 01

исследований в экономической и социальной географии	Страноведческая характеристика. Методика оценки в социально-экономической географии: Методы оценки ЭГП района как фактора социально-экономического развития территории (отношение к ближним дальним соседям, транспортным путям, источникам сырья и энергии, потребителям продукции); методы оценки природно-ресурсного потенциала района, социологические методы исследований, историко-географические методы в социально-экономической географии, методы паспортизации объектов инфраструктуры, методы составления баз данных экономических объектов, методы изучения географии населения и расселения (размещение населения территории района, факторы, влияющие на изменение численности населения, состав населения, геодемографическая обстановка, занятость и безработица населения); методы изучения туристических ресурсов территории. Методы проектирования в выбранной отрасли (согласно осваиваемой профессии). Особенности выстраивания производственной цепочки. Принципы размещения предприятия отрасли (согласно осваиваемой профессии). Контрольная работа по разделу 4.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практические занятия		
	Работа с источниками информации по выбранной территории. Страноведческая характеристика. Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала территории. Оценка ЭГП территории как фактора социально-экономического развития территории. Методика экономико-географического районирования территории. Составления базы данных ресурсов территории выбранной территории. Характеристика транспортной системы территории. Историко-географические исследования территории. Изучение промышленного предприятия города или района (по выбору)	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	2	
Всего часов за семестр		**44**	
Всего по дисциплине		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета-лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- учебно-наглядные пособия (географические карты, плакаты, таблицы);
- раздаточный материал (учебники, методические пособия);
- комплект электронных пособий: Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии»

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- презентации к урокам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Лукьянова Н.С. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-406-08203-4. — URL: https://book.ru/book/939363. — Текст : электронный.
2. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05504-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469721
3. Холина В.Н. География: Учебник для 10 кл.: Углубленное обучение – М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2023
4. Холина В.Н. География: Учебник для 11 кл.: Углубленное обучение – М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2023

Дополнительные источники:

1. Экономическая география : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 594 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6204-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477857.
2. Вестник Московского университета. Серия 05. География
3. География и туризм - ЭБС IPR BOOKS

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать	**«Отлично»** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой. Текущий контроль: – устный опрос; – письменный опрос (тесты).
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; У16 - критически оценивать и		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1 Общая характеристика мира

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Современная политическая карта мира
2. География мировых природных ресурсов
3. География населения мира
4. Мировое хозяйство

Раздел 2. Региональная характеристика мира

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Зарубежная Европа
2. Зарубежная Азия
3. Африка
4. Северная Америка
5. Латинская Америка
6. Австралия и Океания.
7. Россия в современном мире

Раздел 3. Глобальные проблемы человечества

Раздел 4. Географический практикум

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Классификация глобальных проблем.
2. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.
3. Методы исследований в экономической и социальной географии

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Какова история формирования и развития современной политической карты мира? Причины сдвигов на политической карте мира?
2. Какие типологические черты стран могут быть использованы при их классификации по уровню социально-экономического развития?
3. Классификация стран по площади, численности населения и географическому положению
4. Классификация стран по форме правления и форме АТД.
5. Что называют природными ресурсами? Какие принципы являются основой различных классификаций природных ресурсов?
6. В чем заключается рациональное использование возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
7. Что такое ресурсообеспеченность и в чем она выражается?
8. Что изучает наука демография? Назовите стадии демографического перехода.
9. Воспроизводство населения: понятие и два типа.
10. Демографическая политика и ее особенности в разных странах
11. Половой состав населения Земли.
12. Размещение населения по планете.
13. Что такое миграция населения? Виды миграций.

14. На какие возрастные группы принято делить население? Почему в большинстве стран и регионов мира в структуре населения пожилой возрастной группы преобладают женщины?
15. Этнический состав населения. На какие группы делятся все страны мира по особенностям своего национального состава.
16. Религиозный состав населения Земли.
17. В чем сущность научно-технической революции? Какие характерные черты современной научно-технической революции вы можете выделить?
18. Составные части НТР.
19. Мировое хозяйство и его модели
20. Отрасль международной специализации и условия, необходимые для ее возникновения
21. Международная экономическая интеграция и ее виды. Региональная и отраслевая
22. Топливная промышленность и электроэнергетика мира. Металлургия мира.
23. Машиностроение мира.
24. Химическая и лесная промышленность мира.
25. Сельское хозяйство мира.
26. Легкая и пищевая промышленность мира.
27. Глобальные проблемы человечества: экологическая проблема и пути ее решения
28. Глобальные проблемы человечества: продовольственная проблема пути ее решения
29. Глобальные проблемы человечества: энергетическая и сырьевая проблема пути ее решения.
30. Место России в современном мире.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка "5" ставится, если студент:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям

Хорошее знание карты и использование ее, верное решение географических задач.

Оценка "4"ставится, если студент:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; Ответ самостоятельный;
4. Наличие неточностей в изложении географического материала;
5. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
6. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
7. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых географических явлений;
8. Понимание основных географических взаимосвязей;
9. Знание карты и умение ей пользоваться;
10. При решении географических задач сделаны второстепенные ошибки.

Оценка "3" ставится, если студент:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированное, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
7. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.
8. Слабое знание географической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области географии (неумение пользоваться компасом, масштабом и т.д.);
10. Скудны географические представления, преобладают формалистические знания;
9. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;
10. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает географические связи.

Оценка "2" ставится, если студент:
1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. 3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
6. Имеются грубые ошибки в использовании карты.
7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
8. Полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; У6 – проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; У12 - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Уметь У3 - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; У9 – находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы),

деятельности;	адекватные решаемым задачам; У10 - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; У11 - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У13 - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; У14 - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; У16 - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Уметь У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; У2 - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; У4 - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; У18 – сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития , включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества: использовать географические знания о мировом хозяйстве и наследии мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь У17 - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уметь У7 - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; У8 - формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; У15 - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Уметь У1 - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь У19 – сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; У20 - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов: между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и / или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Знать З1 – сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; З2 – освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); З3 – сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь У5 – владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, уметь применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.12

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г № 1547.

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ… 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.12 «Введение в специальность» входит в обязательные учебные предметы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
1	2	3
ОК.03	У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере;	З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**44**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**44**
в том числе:	
лекции, уроки	34
практические занятия, семинары	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СОО.03.02 «Ведение в специальность»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение специальности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере; **Знать:** З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)		ОК 03
	Лекция Цели и задачи учебной дисциплины, ее основные понятия. Общие представления о специальности. Основное нормативно-правовое обеспечение специальности.	2	
	Лекция ФГОС СПО специальности. Виды деятельности. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной специальности. Документационное подтверждение классификаций специалиста.	2	
	Практическое занятие: Ознакомление с кодами и квалификационными требованиями к специалисту в соответствии с Общероссийским классификатором профессией и другими нормативными документами	2	
	Лекция Профессиональные стандарты, соответствующие получаемой квалификации., Обобщенные трудовые функции, трудовые функции, соответствие трудовых функций уровню квалификации, соответствующие трудовым функциям знания, умения и трудовые действия. Соответствие обобщенных трудовых функций должностям (профессиям, специальностям).	2	
	Практическое занятие: Работа с профессиональным стандартом: поиск профессиональных стандартов соответствующих	2	

	получаемой специальности, определение возможных должностей и соответствующих им трудовых функций, знаний, умений, трудовых действий.		
Тема 2. Сущность и социальная значимость специальности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере; **Знать:** З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)		ОК 03
	Лекция Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы. Спрос и предложение на рынке труда.	2	
	Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда.	2	
	Законы и правила конкурентной борьбы. Престижность специальности. Востребованность специалистов на рынке труда.	2	
	Практическое занятие: Анализ текущего спроса и предложений региональных рынков труда на специалистов с получаемой специальностью (профессией, должностью).	2	
Тема 3. Профессиональная деятельность	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере; **Знать:** З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)		ОК 03
	Лекция Понятие «профессиональная и непрофессиональная деятельность», «профессиограмма», «профессиональная карьера».	2	
	Основа выбора профессии, построение профессиональной карьеры.	2	
	Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой в образовательном учреждении. Профессиональные цели и ценности будущего специалиста.	2	
	Практическое занятие Составление, используя различные источники, функциональных обязанностей специалиста.	2	
	Лекция Формы и методы профессиональной переподготовки, депрофессионализации и модернизации	2	

	профессиональных знаний и навыков с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований рабочего места.		
	Лекция Служебная переписка как форма деловой коммуникации. Виды и типы деловой коммуникации. Структура и композиция деловых писем.	2	
	Автобиография, профессиональное резюме, служебная записка, письменная благодарность, правила их составления. Другие виды деловых бумаг.	2	
	Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет, телеконференция). Презентация.	2	
	Практическое занятие Составление продуктов письменной коммуникации простой структуры (объявление, заявление, сообщение).	2	
	Лекция Работа в команде (группе). Лидерские навыки в структуре социальной компетентности. Виды лидерства..	2	
	Организаторские способности как основа развития лидерских качеств	2	
	Способы влияния на других.	2	
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	**2**	
Всего по дисциплине		**44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Федеральные государственные образовательные стандарты по специальностям.
2. Профессиональные стандарты по профессиям (специальностям)
3. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих
4. Грибов, В.Д. Менеджмент : учебное пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 275 с. — ISBN 978-5-406-02602-1. — URL: https://book.ru/book/936258 (дата обращения: 26.02.2021). — Текст : электронный.
5. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491094
6. Карпова, С. В. Основы маркетинга : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08748-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487560

7. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489860

Дополнительные источники:

1. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник для средних специальных учебных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1185615 (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Реброва, Н. П. Основы маркетинга : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469559
3. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01594-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469678
4. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141800. – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)	«5» (отлично) – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; «4» (хорошо) – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет; «3» (удовлетворительно) – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; «2» (неудовлетворительно) – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал	Текущий контроль: - устный / письменный опрос; - отчеты по практическим работам Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере;		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение специальности

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее основные понятия.
2. Общие представления о специальности.
3. Основное нормативно-правовое обеспечение специальности.
4. ФГОС СПО специальности.
5. Виды деятельности.
6. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих.
7. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной специальности.
8. Документационное подтверждение классификаций специалиста.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие получаемой квалификации.,
10. Соответствие обобщенных трудовых функций должностям (профессиям, специальностям).

Тема 2. Сущность и социальная значимость специальности

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население».
2. Стадии движения рабочей силы.
3. Спрос и предложение на рынке труда.
4. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы.
5. Понятие «вакансия на рынке труда».
6. Конкуренция на рынке труда.
7. Законы и правила конкурентной борьбы.
8. Престижность специальности.
9. Востребованность специалистов на рынке труда.

Тема 3. Профессиональная деятельность

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие «профессиональная и непрофессиональная деятельность», «профессиограмма», «профессиональная карьера».
2. Основа выбора профессии, построение профессиональной карьеры.
3. Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой в образовательном учреждении.
4. Профессиональные цели и ценности будущего специалиста.
5. Формы и методы профессиональной переподготовки, депрофессионализации и модернизации профессиональных знаний и навыков с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований рабочего места.
6. Служебная переписка как форма деловой коммуникации.
7. Виды и типы деловой коммуникации.
8. Структура и композиция деловых писем.
9. Автобиография, профессиональное резюме, служебная записка, письменная благодарность, правила их составления.
10. Другие виды деловых бумаг.
11. Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет, телеконференция).
12. Презентация.
13. Работа в команде (группе).
14. Лидерские навыки в структуре социальной компетентности.
15. Виды лидерства.
16. Организаторские способности как основа развития лидерских качеств.
17. Способы влияния на других.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;

– ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. ФГОС СПО специальности.
2. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих.
3. Профессиональные стандарты
4. Понятия «рынок труда», «трудовые ресурсы», «трудоспособное население».
5. Стадии движения рабочей силы.
6. Спрос и предложение на рынке труда.
7. Занятость населения.
8. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда.
9. Понятия «Престижность» и «Востребованность» специальности.
10. Понятия «профессиональная и непрофессиональная деятельность», «профессиограмма», «профессиональная карьера».
11. Построение профессиональной карьеры.
12. Самообразование
13. Служебная переписка как форма деловой коммуникации.
14. Правила составления делового письма.
15. Правила составления автобиографии
16. Правила составления профессионального резюме
17. Правила составления служебной записки
18. Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет).
19. Виды лидерства.

4.5. Шкала оценивания:
В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

«5» (отлично) – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;

«4» (хорошо) – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет;

«3» (удовлетворительно) – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

«2» (неудовлетворительно) – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умения У1- определять виды деятельности, относящиеся к профессиональной сфере; Знания З1 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; З2 -типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.13

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» разработана на основе примерной образовательной программы «Основы безопасности жизнедеятельности» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора

по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательные учебные предметы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У3 - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;	З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З15 - о способах безопасного поведения в цифровой среде; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. З20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	38
практические занятия	38
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	-

*2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СО.01.08 «***Основы безопасности и защиты Родины***»*

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	**Содержание учебного материала** **Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную		ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08

	безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. У20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и		

	военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Комбинированное занятие**		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2	
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Комбинированное занятие**		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
Тема 1.3 Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	**Комбинированное занятие**		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. **Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)**: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост	2	
	Комбинированное занятие		
	Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	**Содержание учебного материала** **Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07

	У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при		

	угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. У20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Комбинированное занятие**		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности.	2	
	Комбинированное занятие		
	Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 3. Безопасность	**Содержание учебного материала**		ОК 01; ОК 04;

в быту	**Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения.		ОК 06; ОК 07

	З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Комбинированное занятие**		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Комбинированное занятие**		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Комбинированное занятие**		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2	
Раздел 4. Безопасность на транспорте	**Содержание учебного материала** **Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;		ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07

	У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде;		

	З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения.	**Комбинированное занятие**		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).	2	
Тема 4.2. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях.	**Комбинированное занятие**		
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	2	
Тема 4.3 Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Комбинированное занятие**		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	2	
Раздел 5. Безопасность в общественных местах	**Содержание учебного материала** **Уметь** У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать**		ОК 03; ОК 04; ОК 06

	36 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; 37 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. 310 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. 311 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; 312 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; 313 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. 314 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; 316 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; 317 - о роли государства в противодействии терроризму; 319 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. 320 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); 333 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Комбинированное занятие**		
	Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	2	
Тема 5.2. Безопасность в общественных местах. Опасности криминогенного характера.	**Комбинированное занятие**		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения при ЧС криминогенного характера.	2	

Тема 5.3. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Комбинированное занятие**		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	2	
	Комбинированное занятие		
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	2	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Всего часов за семестр		**34**	
Раздел 6. Безопасность в природной среде	**Содержание учебного материала** **Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при		ОК 01; ОК 07; ОК 08

	угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции 321 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. 322 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. 323 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. 324 - о способах безопасного поведения в природной среде; 325 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; 326 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. 327 - основ пожарной безопасности; 328 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; 329 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. 330 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 331 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; 332 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера;		
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Комбинированное занятие**		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Комбинированное занятие**		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья,	2	

	цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	**Содержание учебного материала** **Уметь** У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Комбинированное занятие**		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	
Тема 7.2. Неинфекционные	**Комбинированное занятие**		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания.	2	

заболевания: факторы риска и меры профилактики. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья. Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		
Тема 7.3 Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Практическое занятие**		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	
Раздел 8. Безопасность в социуме	**Содержание учебного материала** Уметь У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Знать З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства.		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08

	З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. У20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного		

	природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 8.1. Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе.	**Комбинированное занятие**		
	Что представляет собой общение, какие бывают его виды. Необходимость общения и его значение для человека. Понятие эффективного и неэффективного общения.	2	
Тема 8.2. Конфликты и способы их разрешения	**Комбинированное занятие**		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия	2	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Комбинированное занятие**		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	2	
Тема 8.4. Конструктивные и деструктивные способы психологического	**Комбинированное занятие**		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние	2	

воздействия	в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве	**Содержание учебного материала** Уметь У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У3 - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Знать З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З15 - о способах безопасного поведения в цифровой среде; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. З20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		ОК 02; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность	**Комбинированное занятие**		

в цифровой среде	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Комбинированное занятие**		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Комбинированное занятие**		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму	**Содержание учебного материала** **Уметь** У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08

	явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. З20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Комбинированное занятие**		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.	2	
Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении	**Комбинированное занятие**		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	

террористического акта			
Раздел 11. Основы военной подготовки	**Содержание учебного материала** **Уметь** У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У3 - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **Знать** З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08

	явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; З15 - о способах безопасного поведения в цифровой среде; З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. З20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		

Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Комбинированное занятие**		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	2	
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Комбинированное занятие**		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Комбинированное занятие**		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	
Тема 11.4 Современные обычные средства поражения их виды и характеристики.	**Комбинированное занятие**		
	Огневые и ударные средства (боеприпасы): – осколочные – бетонобойные – фугасные – зажигательные – объемного взрыва – кумулятивные – высокоточное оружие – разведывательно-ударные комплексы (РУК) – Управляемые авиационные бомбы (УАБ)	2	
Тема 11.5. Беспилотные системы и радиосвязь	**Комбинированное занятие**		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и	2	

	развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Тема 11.6 Повседневный быт военнослужащих	**Практическое занятие**		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**44**	
Всего часов по дисциплине		**78**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажѐр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 290 с. — ISBN 978-5-406-08164-8. — URL: https://book.ru/book/939219. — Текст : электронный.
2. Хренников Б.О., Гололобов Н.В., Льняная Л.И., Маслов М.В. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для 10кл./ под ред. Егорова С.Н. – М: Просвещение, 2023.
3. Хренников Б.О., Гололобов Н.В., Льняная Л.И., Маслов М.В. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для 11кл./ под ред. Егорова С.Н. – М: Просвещение, 2023

Дополнительные источники:

1. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-623-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1203931
2. Журнал Вестник РУДН серия «Экология и безопасность жизнедеятельности». - ЭБС IPR BOOKS

Интернет-ресурсы:

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидациям последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа:.http://www.mchs.gov.ru/.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:http://bzhde.ru.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – устный / письменный опрос; Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
314 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; 315 - о способах безопасного поведения в цифровой среде; 316 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; 317 - о роли государства в противодействии терроризму; 318 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции 319 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. 320 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); 321 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. 322 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. 323 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. 324 - о способах безопасного поведения в природной среде; 325 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; 326 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. 327 - основ пожарной безопасности; 328 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; 329 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. 330 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 331 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; 332 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; 333 - об элементах начальной военной		

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		
Уметь: У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У3 - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Государственная и общественная безопасность
2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций
3. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия
4. Современные представления о культуре безопасности

Раздел 3. Безопасность в быту
Раздел 4. Безопасность на транспорте
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Источники опасности в быту.
2. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах
3. Пожарная безопасность в быту
4. Безопасное поведение в местах общего пользования
5. Безопасность дорожного движения.
6. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях.
7. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта

Раздел 5. Безопасность в общественных местах
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Опасности социально-психологического характера
2. Безопасность в общественных местах.
3. Опасности криминогенного характера.
4. Действия при угрозе или совершении террористического акта
5. Действия при возникновении пожара в общественных местах, обрушении конструкций

Раздел 6. Безопасность в природной среде
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные правила безопасного поведения в природной среде
2. Природные чрезвычайные ситуации
3. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания
4. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики. Психическое здоровье и психологическое благополучие
5. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве

Раздел 8. Безопасность в социуме

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общение в жизни человека.
2. Межличностное общение, общение в группе.
3. Конфликты и способы их разрешения
4. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей
5. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия
6. Безопасность в цифровой среде
7. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде
8. Достоверность информации в цифровой среде

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

Раздел 11. Основы военной подготовки

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества
2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта
3. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны
4. Виды, назначение и характеристики современного оружия
5. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы.
6. Средства индивидуальной и коллективной защиты
7. Современные обычные средства поражения их виды и характеристики.
8. Беспилотные системы и радиосвязь
9. Повседневный быт военнослужащих

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Государственная и общественная безопасность
2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций
3. Современные представления о культуре безопасности
4. Источники опасности в быту.
5. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах
6. Пожарная безопасность в быту
7. Безопасное поведение в местах общего пользования

8. Безопасность дорожного движения
9. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях.
10. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта
11. Опасности социально-психологического характера
12. Безопасность в общественных местах.
13. Опасности криминогенного характера.
14. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций
15. Основные правила безопасного поведения в природной среде
16. Природные чрезвычайные ситуации
17. Факторы, влияющие на здоровье человека.
18. Инфекционные заболевания
19. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики.
20. Психическое здоровье и психологическое благополучие
21. Общение в жизни человека.
22. Межличностное общение, общение в группе.
23. Конфликты и способы их разрешения
24. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей
25. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия
26. Безопасность в цифровой среде
27. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде
28. Достоверность информации в цифровой среде
29. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества
30. Противодействие экстремизму и терроризму
31. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта
32. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны
33. Виды, назначение и характеристики современного оружия
34. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы.
35. Средства индивидуальной и коллективной защиты
36. Современные обычные средства поражения их виды и характеристики.
37. Беспилотные системы и радиосвязь

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;

– давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
– делать собственные выводы;
– формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
– излагать материал литературным языком;
– правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
– допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:
– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
– незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
– материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
– в основном усвоил учебный материал;
– правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
– соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:
– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
– выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7.Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; Знать З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь У2 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; У3 - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Знать З15 - о способах безопасного поведения в цифровой среде;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Уметь У4 - различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; Знать З6 - о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З10 - необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. З19 - о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. З20 - о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать З7 - о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. З11 - знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; З14 - о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Уметь У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Знать З12 - о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства;

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	З13 - положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. З16 - об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; З17 - о роли государства в противодействии терроризму; З33 - об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Уметь У1 - предупреждать опасные явления и противодействовать им У5 - владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; У6 - применять на практике знания о способах безопасного поведения в природной среде; У7 - применять знания основ пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; У8 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; У9 - применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Знать З1 - задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; З2 - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; З3 - о действиях по сигналам гражданской обороны. З4 - о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. З5 - знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. З8 - основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; З9 - о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. З18 - порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции З21 - порядка действий в чрезвычайных ситуациях. З22 - о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. З23 - основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. З24 - о способах безопасного поведения в природной среде; З25 - порядка действий при чрезвычайных ситуациях

	природного характера; З26 - об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. З27 - основ пожарной безопасности; З28 - порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; З29 - прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. З32 - о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знать З30 - об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; З31 - о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.ДВ.14.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе примерной образовательной программы «Физическая культура» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчики:

Трифонова М.М. - зав. методическим отделом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.ДВ.14.01 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУП.ДВ.14.01 «Физическая культура» является обязательным учебным предметом.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 08	У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека. физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	-
практические занятия	78
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.ДВ.14.01 «Физическая культура»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 **Физическая культура, как часть культуры общества и человека**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08

Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Практические занятия**		
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в обще культурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	**Практические занятия**		
	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; безопасность и гигиенические нормы и правила во время занятий физической культурой	2	
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями	2	
	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля.	2	

	Физические качества, средства их совершенствования Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных основных физических качеств.	2	
Раздел 2 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08

Тема 2.1 Основная гимнастика	**Практические занятия**		
	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	2	
Тема 2.2 Акробатика	**Практические занятия**		
	Освоение акробатических элементов: длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».	2	
	Совершенствование акробатических элементов	2	
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться): **Девушки:** И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. **Юноши:** И.П. - О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (0) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)- Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.	2	
Тема 2.3 Атлетическая гимнастика	**Практические занятия**		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами	2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.	2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.	2	

Текущий контроль за семестр	Зачет	**2**	
Всего часов за семестр		**34**	
Тема 2.4 Физическая культура в режиме трудового дня	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки.	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая,третья, четвертая группы профессий)	2	
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально- значимых физических и психических качеств.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	2	

Раздел 3. Спортивные игры	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.1 Футбол	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности (учебная игра)	2	

Тема 3.2 Баскетбол	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и отработка: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола;	2	
	Ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.	2	
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 3.3 Волейбол	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	Освоение/ совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 3.4 Лёгкая атлетика	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	Совершенствование техники кроссового бега на дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	
	Совершенствование техники кроссового бега на дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	

Всего часов за семестр		**44**	
Всего часов по дисциплине		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: спортивный зал.

Оборудование спортивного зала: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений; шведская стенка, секундомеры. Технические средства обучения: музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491233
2. Барчуков, И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник / Барчуков И.С. — Москва : КноРус, 2021. — 366 с. — ISBN 978-5-406-02452-2. — URL: https://book.ru/book/936107. — Текст : электронный
3. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497734
4. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681
2. Журнал "Вестник спортивной науки". - ЭБС IPRbooks
3. Газета "Спорт-экспресс"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Формы оценивания*
Знать: З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.	– **«Отлично»** - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	***Лёгкая атлетика.*** Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; ***Спортивные игры.*** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. **Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.** – Для этого организуется тестирование в контрольных точках*:* На входе – начало учебного года, семестра*;* На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.
Уметь: У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля: сдача контрольных нормативов (Приложение № 1 – Приложение № 6)
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (накопительная аттестация (несколько этапов проверки, разделенных по времени)).
Допуском к промежуточной аттестации является сдача всех контрольных нормативов обучающимся.

Алгоритм проведения аттестации:

Аттестация проводится в несколько этапов, по итогам работы студента на протяжении семестра. На последнем часе дисциплины, ставится оценка/зачёт.

Все обучающиеся сдают зачёт с учётом медицинской группы.

Основная группа здоровья:

Допуск к зачету: Допускаются студенты, не имеющие задолженности.

Студенты основной медицинской группы сдают контрольные тесты и контрольные упражнения по каждому разделу, в течение семестра (приложения №1, №2, №3).

Подготовительная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к подготовительной группе, оцениваются на общих основаниях, за исключением тех видов двигательных действий и нормативов, которые им противопоказаны по состоянию здоровья (приложения №1, № 2, № 3).

Для студентов, пропустивших занятия по уважительным причинам (по состоянию здоровья, участие в соревнованиях, олимпиадах и прочее) преподаватель даёт задания в конце каждого раздела, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 4) или презентации, на тему, данную преподавателем, а также студент должен выполнить контрольные тесты и нормативы по пропущенному разделу.

Специальная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к специальной группе, обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, а также освобожденные от занятий сдают зачёт по пройденным разделам, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 4) или в виде презентации (приложение № 5), реферата, на тему, данную преподавателем (приложение № 6).

Студенты, не явившиеся на зачёт по уважительной причине, должны будут выполнить его в другое время, согласованное с учебной частью колледжа. Неотъемлемой частью является посещаемость и практическая работа на занятиях. Если студент не посещал занятия и соответственно не выполнял самостоятельные и практические занятия, то он не допускается до сдачи зачёта.

Приложение 1

Таблица критериев оценивания уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы

N п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»	Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	5	9	13	-	-	-
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	25	35	-	-	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
3.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см)	6	8	13	7	9	16
Испытания (тесты) по выбору							
4.	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	36	40	50	33	36	44
6.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	19.15	18.45	17.30
	или на 5 км (мин, с)	25.40	25.00	23.40	-	-	-

Приложение 2

Критерии оценивания выполнения функции судейства.

Юноши и девушки			
Баскетбол	**5**	**4**	**3**
1.Штафные броски (5 бросков)	3	2	1
2.Два шага бросок мяча в кольцо (5 бросков)	3	2	1
3. 5 бросков с различных точек	3	2	1

Юноши и девушки			
Волейбол	**5**	**4**	**3**
1.Передача мяча над собой.	20	15	12
2.Передача мяча снизу.	20	15	12
3.Подача мяча(на точность из 6 попыток)	5-6	3-4	2-3

Оценка 5	**Оценка 4**	**Оценка 3**
Уверенно организовывает матч. Отлично знает правила, грамотно применяет жесты, дает своевременные сигналы. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Без грубых ошибок организовывает матч, знает правила игры, частично применяет жесты. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Имеются ошибки в организации матча, в решении спорных моментов, в применении жестов. Знает правила игры.

Приложение 3

Критерии оценивания техники владения двигательными умениями и навыками студентов основной медицинской группы

Девушки			
Юноши			
Тренажерный зал	**5**	**4**	**3**
1. Подтягивание на перекладине	13	10	8
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	50	40	36
Тренажерный зал	**5**	**4**	**3**
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	16	13	10
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	44	36	33

Оценка 5	**Оценка 4**	**Оценка 3**
Упражнение выполнено без грубых ошибок с установкой на максимальный результат в вариативных условиях соревнований	Без грубых ошибок выполнено упражнение в целом, с правильным ритмом, на уровне близком к максимальным индивидуальным физическим и техническим возможностям в стандартных условиях	Выполнено упражнение в целом, без грубых ошибок выполнена главная часть упражнения (отталкивание в прыжках, финальное усилие в метаниях)

Приложение 4

Критерии оценивания организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты

Критерии	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Кратко, доступно сообщает цель (задачи). Своевременно подготавливает оборудование и инвентарь. Умеет организовать выполнение заданий. Умеет активизировать обучающихся, поддерживать дисциплину. Умеет правильно выбирать тон общения, варьировать силой голоса в зависимости от ситуации. Организовывает деятельность в соответствии с правилами техники безопасности. Умеет своевременно выявлять и исправлять ошибки. Умеет анализировать собственную деятельность и деятельность других.	75-100% выполненных критериев	50-74% выполненных критериев	40-50% выполненных критериев

Приложение 5

Комплект тем для подготовки презентации для студентов основной медицинской группы, пропустивших занятия, специальной группы, а также для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Темы презентаций:
1. Лёгкая атлетика (какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?).
2. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.
3. Разновидности ходьбы и бега.
4. Прыжок в длину с места, с разбега.
5. Прыжок в высоту.
6. Виды легкоатлетических метаний.
7. Многоборье (что в себя включает?)
8.Общеразвивающие упражнения. Направленность общеразвивающих упражнений. Схема ОРУ.
9. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, производственной гимнастики.
10. Правила игры в баскетбол, волейбол, футбол.

Критерии оценки заданий

Критерии	**Баллы**
Наличие сданной презентации (за исключением скачанной с интернета)	50
Наличие всех структурных частей: титульного листа, содержания, цели и задач, основной части, выводов (отсутствие одной из частей, минус 5 баллов)	25
Соблюдение технических требований	15
Оригинальность и креативность выполненной работы	10

Шкала оценивания презентации

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	вербальный аналог
75-100	5	отлично
50-75	4	хорошо
50	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Приложение 6

Темы рефератов для студентов, освобожденных от занятий физической культуры, отнесённых по состоянию здоровья к специальной группе, а также, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. Физическая культура и спорт, как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
2. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
3. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
4. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
5. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
6. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия). Понятие гиподинамии, гипердинамии.
7. Вредные привычки. Пагубность их воздействие на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
8. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма.
9. Меры безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Гигиенические требования и нормы.
10. Здоровье человека и факторы, его определяющие требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ).
11. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т.п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
12. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
13. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
14. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
15. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
16. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
17. Врачебный м педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
18. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления (Струкова В.).
19. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
20. Понятие профессионально-Прикладной Физической Подготовки, её цели, задачи и содержание.
21. Олимпийские игры Древней Греции.
22. История развития, техника и правила игры мини-футбол.
23. История развития, техника и правила игры в бадминтон.
24. История развития, техника и правила игры в волейбол.
25. История развития, техника и правила игры в настольный теннис.
26. Комплексы упражнений с гантелями.
27. Упражнения для развития мышц брюшного пресса.

4.3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уметь У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) Знать З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУП.ДВ.14.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивная физическая культура» разработана на основе примерной образовательной программы «Физическая культура» рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебной работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г

Разработчики:

Трифонова М.М. - зав. методическим отделом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.ДВ.14.02 «АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУП.ДВ.14.02 «Адаптивная физическая культура» является обязательным учебным предметом.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 08	У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека. физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
лекции, уроки	-
практические занятия	78
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.ДВ.14.02 «Адаптивная физическая культура»

Квалификации: администратор баз данных, программист, разработчик веб и мультимедийных приложений, специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Физическая культура, как часть культуры общества и человека	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08

Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Практические занятия**		
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в обще культурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	1	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	**Практические занятия**		
	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; безопасность и гигиенические нормы и правила во время занятий физической культурой	2	
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями	2	
	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля.	2	
	Физические качества, средства их совершенствования Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	

	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных основных физических качеств.	2	
Раздел 2 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.1	**Практические занятия**		

Основная гимнастика	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	2	
Тема 2.2 Акробатика	**Практические занятия**		
	Освоение акробатических элементов: длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».	2	
	Совершенствование акробатических элементов	2	
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться): **Девушки:** И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. **Юноши:** И.П. - О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (0) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.	2	
Тема 2.3 Атлетическая гимнастика	**Практические занятия**		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами	2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.	2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.	2	
Текущий контроль за семестр	Зачет	**2**	
Всего часов за семестр		**34**	
Тема 2.4 Физическая	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 04, ОК

культура в режиме трудового дня	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки.	2	08
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая,третья, четвертая группы профессий)	2	
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально- значимых физических и психических качеств.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	2	

Раздел 3. Спортивные игры	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) **Знать:** З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.1 Футбол	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности (учебная игра)	2	
Тема 3.2 Баскетбол	**Практические занятия**		

	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и отработка: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола;	2	
	Ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.	2	
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения |	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 3.3 Волейбол	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	Освоение/ совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 3.4 Лёгкая атлетика	**Практические занятия**		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	
	Совершенствование техники спринтерского бега \	2	
	Совершенствование техники кроссового бега на дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	
	Совершенствование техники кроссового бега на дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега |	2	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**44**	
Всего часов по дисциплине		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: спортивный зал.

Оборудование спортивного зала: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений; шведская стенка, секундомеры. Технические средства обучения: музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491233
2. Барчуков, И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник / Барчуков И.С. — Москва : КноРус, 2021. — 366 с. — ISBN 978-5-406-02452-2. — URL: https://book.ru/book/936107. — Текст : электронный
3. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497734
4. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681
2. Журнал "Вестник спортивной науки". - ЭБС IPRbooks
3. Газета "Спорт-экспресс"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Формы оценивания*
Знать: З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.	– **«Отлично»** - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	***Лёгкая атлетика.*** Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; ***Спортивные игры.*** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. **Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.** – Для этого организуется тестирование в контрольных точках*:* На входе – начало учебного года, семестра*;* На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.
Уметь: У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля: сдача контрольных нормативов (Приложение № 1 – Приложение № 6)
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (накопительная аттестация (несколько этапов проверки, разделенных по времени)).
Допуском к промежуточной аттестации является сдача всех контрольных нормативов обучающимся.

Алгоритм проведения аттестации:

Аттестация проводится в несколько этапов, по итогам работы студента на протяжении семестра. На последнем часе дисциплины, ставится оценка/зачёт.

Все обучающиеся сдают зачёт с учётом медицинской группы.

Специальная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к специальной группе, обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, а также освобожденные от занятий сдают зачёт по пройденным разделам, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 1), сдача нормативов (приложение 2) или в виде презентации (приложение № 3), реферата, на тему, данную преподавателем (приложение № 4).

Студенты, не явившиеся на зачёт по уважительной причине, должны будут выполнить его в другое время, согласованное с учебной частью колледжа. Неотъемлемой частью является посещаемость и практическая работа на занятиях. Если студент не посещал занятия и соответственно не выполнял самостоятельные и практические занятия, то он не допускается до сдачи зачёта.

Приложение 1

Критерии оценивания организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты

Критерии	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Кратко, доступно сообщает цель (задачи). Своевременно подготавливает оборудование и инвентарь. Умеет организовать выполнение заданий. Умеет активизировать обучающихся, поддерживать дисциплину. Умеет правильно выбирать тон общения, варьировать силой голоса в зависимости от ситуации. Организовывает деятельность в соответствии с правилами техники безопасности. Умеет своевременно выявлять и исправлять ошибки. Умеет анализировать собственную деятельность и деятельность других.	75-100% выполненных критериев	50-74% выполненных критериев	40-50% выполненных критериев

Приложение 2

Контрольные упражнения (тесты) физической подготовленности

№ п/п	Испытания (тесты) по выбору	Нормативы (оценка)									
		Юноши					Девушки				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Основные										
1.	6-минутный бег в чередовании с ходьбой (м)	1100	1200	1300	1350	1400	900	1000	1100	1150	1200
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (в упоре лежа на коленях) (кол-во раз)	17	19	21	23	25	7	10	12	17	20
3.	Наклон вперед из положения сидя с прямыми ногами (см)	+2	+4	+6	+8	+12	+4	+6	+8	+10	+15
4.	Приседания (кол-во раз)	2	4	6	8	12	1	3	5	7	10
5.	Метание теннисного мяча в цель с 6 м (кол-во попаданий)	3	5	7	9	10	2	4	6	8	10
	Дополнительные										
6.	Непрерывная оздоровительная ходьба (мин)	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10
7.	Поочередное поднимание разноименной руки и ноги из положения лежа на животе (кол-во раз)	14	18	22	26	30	12	16	20	24	28
8.	Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	2	5	7	9	11	-	-	-	-	-
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	180	190	200	210	220	150	160	170	175	180
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	4	7	9	12	15	4	7	9	12	15
	Контрольные функциональные пробы										
11.	Проба Штанге (с)	> 10	> 20	> 30	> 40	> 50	< 10	>10	> 20	>30	> 40
12.	Одномоментная функциональная проба (%)	>75	< 60	< 50	< 40	< 20	> 70	< 55	< 45	< 35	< 25
13.	Проба Ромберга (с)	< 10	< 15	15	> 15	> 20	< 10	< 15	15	> 15	> 20

Примечание: Практические тесты-задания (доступные формы и виды) выполняют только обучающиеся, не имеющие противопоказаний к выполнению движений и упражнений данного вида. Количество тестов в каждом семестре - 5 (пять), включая функциональные пробы и тесты. По решению методической комиссии содержание контрольных тестов может быть изменено и/или дополнено, в зависимости от контингента обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1) **6-минутный бег в чередовании с ходьбой (м).** Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Испытуемый бежит (возможно чередование бега с ходьбой), стремясь преодолеть как можно больше расстояния за 6 минут. В забеге одновременно участвует 6-8 человек. По истечении шести минут бегуны останавливаются, контролеры подсчитывают результаты в метрах для каждого из них.

2) **Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.** Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из и. п.: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, туловище и ноги составляют прямую линию. Сгибая руки, необходимо согнуть их до уровня прямого угла между плечевой части руки и предплечья (плечевая часть параллельна опоре), разгибая руки, вернуться в и. п. и, зафиксировав его на 0,5 сек., продолжить выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук.

   Ошибки при выполнении:
   - ✓ нарушение прямой линии "плечи - туловище - ноги";
   - ✓ отсутствие фиксации на 0,5 сек. и. п.;
   - ✓ разновременное разгибание рук;
   - ✓ сгибание рук более чем прямой угол между плечевой частью рук и предплечий.

3) **Наклон вперед из положения сидя.** На полу обозначить центровую и перпендикулярную линии. Сидя на полу, ступнями ног следует касаться центровой линии, ноги выпрямлены в коленях, ступни вертикальны, расстояние между ними составляет 20-30 см. Выполняется 3 наклона вперед, на четвертом регистрируется результат на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев, при фиксации этого результата в течение 5 секунд, при этом не допускается сгибания ног в коленях.

   Ошибки при выполнении:
   - ✓ сгибание ног в коленях;
   - ✓ фиксация результата пальцами одной руки;
   - ✓ отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

4) **Приседания на двух ногах.** И. п. – основная стойка. Участник выполняет максимальное количество приседаний (за 30 сек) без отрыва стоп от пола, ноги на ширине плеч, положение бедер в приседании параллельно полу. Засчитывается количество правильно выполненных приседаний.

Ошибки при выполнении:

- ✓ отрывание пяток от пола;
- ✓ положение бедер не параллельно полу;
- ✓ положение стоп шире или уже плеч;
- ✓ неполное разгибание коленей при выпрямлении.

5) **Метание теннисного мяча в цель** производится с расстояния 6 м в закрепленный на стене гимнастический обруч диаметром 90 см. Нижний край обруча находится на высоте 2 м от пола, используется мяч весом 57 г. Участнику предоставляется право выполнить 10 попыток. Засчитывается количество попаданий в обруч. При выполнении испытания не засчитывается попытка, если испытуемый совершил заступ за линию метания.

6) **Непрерывная оздоровительная ходьба (мин).** Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Максимальное количество участников забега 8-10 человек. Засчитывается время (мин) участника, в течение которого сохранялся равномерная ходьба без остановок.

7) **Поочередное поднимание разноименной руки и ноги из положения лежа на животе (кол-во раз).** И. п. – лежа на животе, руки вверх, поочередное поднимание разноименных руки и ноги (голову не поднимать). Участник выполняет максимальное количество поочередных подниманий (за 30 сек), засчитывается количество раз.

8) **Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз).** И. п.: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать положение в течение 1 с. Испытание выполняется на большее количество раз. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний.

Ошибки при выполнении:

- ✓ подбородок тестируемого оказался ниже уровня грифа перекладины;
- ✓ подтягивание осуществляется рывками или махами ног (туловища);
- ✓ широкий хват при выполнении исходного положения;
- ✓ отсутствие фиксации менее чем на 1 сек. исходного положения;

- ✓ совершение «маятниковых» движений с остановкой.

9) **Прыжок в длину с места.** И.п.: встать носками к стартовой черте, приготовиться к прыжку. Толчок выполняется двумя ногами с махом руками. Длина прыжка измеряется в сантиметрах от стартовой линии до ближнего к стартовой линии касания мата ногами испытуемого. Из трех попыток фиксируется лучший результат.

Ошибки при выполнении (попытка не засчитывается):

- ✓ заступ за линию отталкивания или касание ее;
- ✓ выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- ✓ отталкивание ногами поочередно.

10) **Подъем туловища из положения лежа на спине, руки за головой, локти на поверхности- до касания локтями колен, ноги на скамье.** Поднимание туловища из положения лежа выполняется из и.п. лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество сгибаний (за 30 с.), пересекая локтями линию коленей, с последующим возвратом в и.п. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний-разгибаний туловища.

Ошибки при выполнении:

- ✓ отсутствие пересечения локтями линии коленей;
- ✓ отсутствие касания лопатками мата;
- ✓ пальцы разомкнуты "из замка";
- ✓ смещение таза.

11) **Проба Ромберга** В простой позе Ромберга испытуемый стоит, сомкнув ступни ног (пятки и носки вместе), глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены (без напряжения). При оценке пробы учитывают степень устойчивости (стоит неподвижно, покачивается), дрожание (тремор) век и пальцев и, главное, длительность сохранения равновесия.

12) **Одномоментная функциональная проба (20 приседаний за 30 сек).** Определяется реакция сердца на нагрузку, время восстановления ЧСС после нагрузки. Необходимо измерить ЧСС в состоянии покоя, затем выполнить функциональную пробу с дозированной физической нагрузкой: 20 глубоких приседаний (туловище прямое, руки вперед) в течение 30 секунд. После выполнения пробы фиксируется ЧСС (уд/мин), а также время восстановления ЧСС до состояния покоя (сек). При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах.

13) **Проба Штанге** *(задержка дыхания на вдохе).* После 5-7 минут отдыха в положении сидя следует сделать полный вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80-90 % от максимального) и задержать дыхание. Продолжительность задержки дыхания в большей степени зависит от волевых усилий человека, поэтому в задержке дыхания различают время чистой задержки и волевой компонент. Начало последнего фиксируется по первому сокращению диафрагмы (колебанию брюшной стенки).

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с односторонней или двухсторонней ампутацией или другими поражениями верхних конечностей

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	6,2	6,5	6,7
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	33	30	28
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	30	28	25
4.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (см)	7	6	5
5.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами при двухсторонней ампутации (см)	13	11	9
6.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	130	125	120
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	6,0	6,3	6,5
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	35	33	30
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	33	30	28
4.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (см)	5	4	3
5.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами при двухсторонней ампутации (см)	10	12	14
6.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	165	155	150
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с односторонней или двухсторонней ампутацией или другими поражениями нижних конечностей

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	160	140	120
2.	Передвижение на протезе (протезах) (без учета времени, м)	200	170	140
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	13	10	8
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 15 с)	8	7	6
5.	Метание теннисного мяча из положения сидя в коляске (м)	12	10	9
6.	Метание теннисного мяча из положения стоя на протезе (протезах) (м)	17	15	13
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	200	180	160
2.	Передвижение на протезе (протезах) (без учета времени, м)	250	220	200
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	25	20	15
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 15 с)	9	8	7
5.	Метание теннисного мяча из положения сидя в коляске (м)	18	16	14
6.	Метание теннисного мяча из положения стоя на протезе (протезах) (м)	24	21	19
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с травмами позвоночника и поражением спинного мозга

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Удержание волейбольного мяча обеими руками при травме шейного отдела позвоночника (с)	24	19	14
2.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	100	80	60
3.	Передвижение в коляске при травме шейного отдела позвоночника (без учета времени, м)	16	14	12
4.	Вис на согнутых руках на перекладине (ноги над коляской, с)	14	12	10
5.	Сгибание и разгибание рук из положения сидя в коляске при травме шейного отдела позвоночника (количество раз)	11	9	7
6.	Выкрут в плечевых суставах (расстояние между кистями, см)	95	100	103
7.	Бросок теннисного мяча (количество бросков за 30 с)	8	7	6

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Удержание волейбольного мяча обеими руками при травме шейного отдела позвоночника (с)	26	23	17
2.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	120	100	70
3.	Передвижение в коляске при травме шейного отдела позвоночника (без учета времени, м)	18	16	14
4.	Вис на согнутых руках на перекладине (ноги над коляской, с)	16	14	12
5.	Сгибание и разгибание рук из положения сидя в коляске при травме шейного отдела позвоночника (количество раз)	15	12	10
6.	Выкрут в плечевых суставах (расстояние между кистями, см)	98	102	105
7.	Бросок теннисного мяча (количество бросков за 30 с)	9	8	7

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с церебральным параличем

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	14	11	9
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	20	18	16
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	22	20	18
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	9	8	7

5.	Удар по футбольному мячу на дальность (м)	15	13	11
6.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	140	120	100
7.	Плавание без учета времени (м)	25	20	15

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	15	13
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	22	20	18
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	24	22	20
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	10	9	8
5.	Удар по футбольному мячу на дальность (м)	20	18	15
6.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	160	140	120
7.	Плавание без учета времени (м)	25	20	15

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с низким ростом

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	13,4	14,6	16,0
2.	Бег на 100 м (с)	25,8	26,8	27,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (количество раз)	14	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	17	14	12
5.	Плавание без учета времени (м)	35	30	25
6.	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество попаданий из 10 бросков)	10	9	8
7.	Приседание на двух ногах (количество раз)	33	30	28

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	13,2	13,8	14,0
2.	Бег на 100 м (с)	21,0	21,7	22,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (количество раз)	25	20	18
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	18	16	14
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество попаданий из 10 бросков)	10	9	8
7.	Приседание на двух ногах (количество раз)	35	33	30

Двигательные тесты Всероссийского комплекса ГТО (для лиц с нарушением слуха)

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с нарушением слуха

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	9,9	10,5	10,9
2.	Бег на 100 м (с)	17,0	17,8	18,0
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	42	34	30
5.	Плавание без учета времени (м)	75	50	40
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	300	270	250
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	190	172	160

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	8,4	8,9	9,0
2.	Бег на 100 м (с)	13,9	14,4	14,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	35	27	22

4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	48	37	33
5.	Плавание без учета времени (м)	75	50	40
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	410	350	340
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	220	210	200

Двигательные тесты Всероссийского комплекса ГТО (для лиц с нарушением зрения) Нормативы (тесты) по выбору для лиц с остаточным зрением

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,5	6,0	6,3
2.	Бег на 60 м (с)	10,0	10,4	10,9
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	36	30	25
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	365	345	315
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	160	145

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,0	5,3	5,4
2.	Бег на 60 м (с)	9,0	9,6	9,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	32	27	22
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	42	36	30
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	400	380	340
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	205	190	175

Нормативы (тесты) по выбору для лиц тотально слепых

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	6,7	7,2	7,7
2.	Бег на 60 м (с)	10,6	11,4	11,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	16	11	9
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	27	23	18
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	320	300	290
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	120	110	100

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,7	6,1	6,8
2.	Бег на 60 м (с)	9,9	10,3	10,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	30	25	20
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	32	27	24
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	360	350	320
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	130	120	110

Приложение 3

Комплект тем для подготовки презентации для студентов основной медицинской группы, пропустивших занятия, специальной группы, а также для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Темы презентаций:
1. Лёгкая атлетика (какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?).
2. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.
3. Разновидности ходьбы и бега.
4. Прыжок в длину с места, с разбега.
5. Прыжок в высоту.
6. Виды легкоатлетических метаний.
7. Многоборье (что в себя включает?)
8.Общеразвивающие упражнения. Направленность общеразвивающих упражнений. Схема ОРУ.
9. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, производственной гимнастики.
10. Правила игры в баскетбол, волейбол, футбол.

Критерии оценки заданий

Критерии	**Баллы**
Наличие сданной презентации (за исключением скачанной с интернета)	50
Наличие всех структурных частей: титульного листа, содержания, цели и задач, основной части, выводов (отсутствие одной из частей, минус 5 баллов)	25
Соблюдение технических требований	15
Оригинальность и креативность выполненной работы	10

Шкала оценивания презентации

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	вербальный аналог
75-100	5	отлично
50-75	4	хорошо
50	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Приложение 6

Темы рефератов для студентов, освобожденных от занятий физической культуры, отнесённых по состоянию здоровья к специальной группе, а также, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. Физическая культура и спорт, как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
2. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
3. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
4. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
5. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
6. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия). Понятие гиподинамии, гипердинамии.
7. Вредные привычки. Пагубность их воздействие на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
8. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма.
9. Меры безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Гигиенические требования и нормы.
10. Здоровье человека и факторы, его определяющие требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ).
11. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т.п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
12. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
13. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
14. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
15. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
16. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
17. Врачебный м педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
18. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления (Струкова В.).
19. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
20. Понятие профессионально-Прикладной Физической Подготовки, её цели, задачи и содержание.
21. Олимпийские игры Древней Греции.
22. История развития, техника и правила игры мини-футбол.
23. История развития, техника и правила игры в бадминтон.
24. История развития, техника и правила игры в волейбол.
25. История развития, техника и правила игры в настольный теннис.
26. Комплексы упражнений с гантелями.
27. Упражнения для развития мышц брюшного пресса.

4.3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь У5 – владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уметь У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ПО); У2 - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; У3 - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; У4 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; У6 – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) Знать З1 - основные понятия физической культуры и спорта. История развития физической культуры. Физическая культура студентов. Ценности физической культуры и спорта. З2 - классификации профессий, задачи профессиональной двигательной подготовки, средства и методы, управления самостоятельными занятиями, предупреждение травматизма на занятиях физической культуры. З3 - о здоровье человека, физической культуре и ЗОЖ. Правилах гигиены, закаливании. Полноценном рациональном питание.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ЕН.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН, ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Волкова Е. Д.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Пилина Т.К. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01 «Элементы высшей математики» входит к математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05	У1 - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; У2 - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; У3 - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; У4 - решать дифференциальные уравнения; У5 - пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	З1 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; З2 - основы дифференциального и интегрального исчисления; З3 - основы теории комплексных чисел.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**64**
в том числе:	
лекции, уроки	30
практические занятия, семинары	32
консультации	2
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 01 «Элементы высшей математики»

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - пользоваться понятиями теории комплексных чисел. **Знать:** - основы теории комплексных чисел.		ОК 1 ОК 5
Тема 1.1 Основы теории комплексных чисел	**Лекция:** Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	Практическое занятие № 1 Умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме.	2	
Раздел 2. Линейная алгебра	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; **Знать:** - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.		ОК 1 ОК 5
Тема 2.1 Матрицы и определители.	**Лекция:** Понятие Матрицы.	2	
	Практическое занятие №2 Действия над матрицами.	1	
	Практическое занятие №3 Определитель матрицы.	1	
	Практическое занятие №4 Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Лекция:** Основные понятия системы линейных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 5 Правило решения произвольной системы линейных уравнений.	1	
	Практическое занятие № 6 Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.	1	
	Практическое занятие № 7 Решение системы линейных уравнений методом Гаусса и Крамера.	2	
Раздел 3. Основные понятия аналитической геометрии	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; **Знать:** - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.		ОК 1 ОК 5
Тема 3.1 Векторы и действия с ними	**Лекция:** Определение вектора. Операции над векторами, их свойства.	2	
	Практическое занятие № 8 Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	2	
	Практическое занятие № 9 Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	2	
Тема 3.2 Аналитическая геометрия на плоскости	**Лекция:** Уравнение прямой на плоскости. Линии второго порядка на плоскости.	2	
	Практическое занятие № 10 Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.	2	
	Практическое занятие № 11 Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.	2	
Раздел 4. Основные понятия дифференциального и интегрального исчисления	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения; **Знать:** - основы дифференциального и интегрального исчисления.		ОК 1 ОК 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1 Теория пределов	**Лекция:** Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2	
	Практические занятия № 12, 13 Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач.	1	
Тема 4.2 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Лекция:** Определение производной.	2	
	Практическое занятие № 14 Производные и дифференциалы высших порядков.	2	
	Практическое занятие № 15 Полное исследование функции. Построение графиков.	2	
Тема 4.3 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Лекция:** Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2	
	Практическое занятие № 16 Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.	1	
	Лекция: Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	1	
Тема 4.4 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Лекция:** Неопределенный и определенный интеграл и его свойства.	2	
	Лекция: Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	1	
	Практическое занятие № 17 Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.	1	
Тема 4.5 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Лекция:** Двойные интегралы и их свойства.	1	
	Двойные интегралы и их свойства (продолжение).	1	
	Лекция: Повторные интегралы.	1	
	Лекция: Приложение двойных интегралов.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Лекция:** Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 18 Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	2	
	Практическое занятие № 19 Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка.	2	
Тема 4.7 Теория рядов	**Лекция:** Определение числового ряда. Свойства рядов.	2	
	Лекция: Функциональные последовательности и ряды.	2	
	Практическое занятие № 20 Исследование сходимости рядов.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация:	**Экзамен**	**6**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- таблица производных;
- таблица неопределенных интегралов;
- схема исследования и построения графиков функций;
- портреты выдающихся ученых и ведущих специалистов в области математики и информатики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.
- экран для проекционного аппарата

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1235904
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817031

Дополнительные источники:

3. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491581
4. Кашапова, Ф. Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11363-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493140
5. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образова

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; З2 - основы дифференциального и интегрального исчисления; З3 - основы теории комплексных чисел. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* У1 - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; У2 - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; У3 - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; У4 - решать дифференциальные уравнения; У5 - пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – письменный опрос; – оценка практических работ. Промежуточная аттестация: – экзамен

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Основы теории комплексных чисел
Раздел 2. Линейная алгебра
Форма текущего контроля: опрос письменный

1. Основы теории комплексных чисел
2. Матрицы и определители.
3. Системы линейных уравнений

Раздел 3. Основные понятия аналитической геометрии
Форма текущего контроля: опрос письменный

1. Векторы и действия с ними
2. Аналитическая геометрия на плоскости

Раздел 4. Основные понятия дифференциального и интегрального исчисления
Форма текущего контроля: опрос письменный

1. Теория пределов
2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

3. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных
4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной
5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных
6. Обыкновенные дифференциальные уравнения
7. Теория рядов

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в письменной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.
2. Геометрическое изображение комплексных чисел.
3. Умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме
4. Определитель n – порядка, их свойства.
5. Матрицы и действия с ними.
6. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.
7. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы
8. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
9. Действия над векторами. Скалярное и векторное произведение.
10. Уравнение прямой на плоскости
11. Линии второго порядка на плоскости
12. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов
13. Задачи, приводящие к понятию производной.
14. Таблица производных. Правила дифференцирования.
15. Нахождение производной сложной функции.
16. Нахождение скорости и ускорения, пройденного материальной точкой при неравномерном движении. Примеры.
17. Вычисление интегралов от сложной функции, аргументом которой является функция вида y=kx+b.
18. Методы интегрирования.
19. Определенный интеграл и его свойства.
20. Криволинейная трапеция. Вычисление площади плоской фигуры с помощью определенного интеграла.

Типовые практические задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Даны комплексные числа: $z_1 = 2 + i$, $z_2 = 3i + 1$, $z_3 = -2 - i$.

   Вычислите:

а) $z_1 + z_2$; б) $z_1 + z_3$; в) $z_1 - z_2$; г) $z_2 - z_3$; д) $z_1 \cdot z_2$; е) $z_3 \cdot z_2$.

2. Вычислите: (3 + i)(3 - i) - (6 + 2i) + 7.

3. Найти частное комплексных чисел: а) $\frac{1}{i}$; б) $\frac{1}{1-i}$; в) $\frac{3+i}{2-2i}$.

4. Изобразить на координатной плоскости и представить следующие комплексные числа в тригонометрической форме:

а) -4; б) i; в) 1- i; г) $-\sqrt{3}+i$.

5. Найти координаты точки М, изображающей комплексное число:

$$z = \frac{2-3i}{2i+1} - i + \frac{6i-4}{i+2}.$$

6. Решите уравнения в комплексных числах:

а) $x^2 - 8x + 17 = 0$; б) $x^2 + ix + 20 = 0$.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 5 \\ -4 & 2 & 0 \\ -3 & 4 & -2 \end{pmatrix} B = \begin{pmatrix} 1 & -5 & 3 \\ 2 & 0 & 7 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

7. 5A-3B
8. A*B
9. A -1и проверку
10. Определитель А вычислить двумя способами

11. Решить систему уравнений методом Крамера:
9x-y=37
5x+6y=14

12. Решить систему 3-х уравнений
а) методом Крамера
б) обратной матрицы
в) методом Гаусса:
x+4y-z=15
2x+3y+2z=14
3x-y+z=-3

13. **Найти производную функции:**
1) $2x^3 - \frac{1}{x^2}$; 2) $(4 - 3x)^6$; 3) $e^x \sin x$; 4) $\frac{3^x}{\cos x}$.

14. **Записать уравнение касательной к графику функции** $f(x) = 4x - \sin x + 1$ **в точке** $x_0 = 0$.

15. **Найти значение производной функции** $f(x) = 2 - \frac{1}{\sqrt{x}}$ **в точке** $x_0 = \frac{1}{4}$.

16. Найти значения x, при которых значения производной функции $f(x) = \frac{1-x}{x^2+8}$ отрицательны.

17. Найти точки графика функции $f(x) = x^3 + 3x^2$, в которых касательная к нему параллельна оси абсцисс.

18. Найти производную функции $F(x) = \cos(\log_2 x)$.

19. Для функции f(x) найти такую первообразную для F(x) график которой проходит через точку M_0

$$f(x) = 4^x,\ M_0\left(\log_4 3;\ \frac{3}{\ln 4}\right);$$

20. Найти площадь фигуры, ограниченной прямой $y = 3 - 2x$ и графиком функции $y = x^2 + 3x - 3$.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

«Отлично»

- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо»

- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно»

- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно»

- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У1 - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; У2 - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; У3 - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; У4 - решать дифференциальные уравнения;

	У5 - пользоваться понятиями теории комплексных чисел. Знать З1 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; З2 - основы дифференциального и интегрального исчисления; З3 - основы теории комплексных чисел.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать З1 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ЕН.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Волкова Е. Д.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе ___ _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Пилина Т.К. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00).

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):

- ЕН.01 Элементы высшей математики
- ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
- ОП.10 Численные методы

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09	У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	З1 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. З2 - формулы алгебры высказываний. З3 - методы минимизации алгебраических преобразований. З4 - основы языка и алгебры предикатов. З5 - основные принципы теории множеств.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия, семинары	22
консультации	2
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**97**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**92**
в том числе:	
лекции, уроки	44
практические занятия, семинары	46
консультации	2
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**95**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**92**
в том числе:	
лекции, уроки	44
практические занятия, семинары	46
консультации	2
Самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия, семинары	22
консультации	2
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ***ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»***

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основы математической логики	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	
	Практические занятия Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M.	2	

Тема 2. Элементы теории множеств	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.	2	
	Практические занятия		
	Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	
	Исследование свойств бинарных отношений. Теория отображений и алгебра подстановок.	2	
Тема 3. Логика предикатов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	Практические занятия		

	Нахождение области определения и истинности предиката.	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
Тема 4. Элементы теории графов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
	Практические занятия		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. Операции над графами. Матрицы смежности и инцидентности.	2	
	Решение задач по теории графов	2	
Тема 5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные определения. Машина Тьюринга.	2	

	Элементы теории рекурсивных функций.	2	
	Эквивалентность алгоритмических систем.	2	
	Эквивалентность алгоритмических систем (продолжение).	2	
	Практические занятия		
	Работа машины Тьюринга.	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением.	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением.	2	
	Оценка сложности переборных задач.	2	
	Самостоятельная работа Проверка истинности тождеств. Исчисление предикатов. Применение графов и сетей Решение задач на выполнение теоретико-множественных операций.	2	
Консультации по дисциплине		**2**	
Промежуточная аттестация	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего по дисциплине		**51**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**4**	**5**
Тема 1. Основы математической логики	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09

	Тематика учебных занятий		
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики.	2	
	Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	2	
	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	
	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	
	Практические занятия		
	Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2	
	Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.	2	
	Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M.	2	
Тема 2. Элементы теории множеств	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	
	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	Теория отображений.	2	
	Алгебра подстановок.	2	
	Практические занятия		
	Множества и основные операции над ними.	2	
	Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	
	Исследование свойств бинарных отношений	2	

	Теория отображений и алгебра подстановок.	2	
Тема 3. Логика предикатов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	2	
	Кванторы существования и общности.	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции (продолжение).	2	
	Практические занятия		
	Нахождение области определения и истинности предиката.	2	
	Нахождение области определения и истинности предиката (продолжение).	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
Тема 4. Элементы теории графов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные понятия теории графов.	2	
	Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	

	Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.	2	
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
	Практические занятия		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	2	
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов (продолжение).	2	
	Операции над графами. Матрицы смежности и инцидентности.	2	
	Операции над графами. Матрицы смежности и инцидентности (продолжение).	2	
	Решение задач по теории графов	2	
	Решение задач по теории графов (продолжение)	2	
Тема 5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные определения.	2	
	Машина Тьюринга.	2	
	Элементы теории рекурсивных функций.	2	
	Эквивалентность алгоритмических систем.	2	
	Практические занятия		
	Работа машины Тьюринга.	2	
	Работа машины Тьюринга (продолжение).	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением.	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением (продолжение).	2	
	Оценка сложности переборных задач.	2	
	Оценка сложности переборных задач (продолжение).	2	
	Самостоятельная работа	2	

	Проверка истинности тождеств. Исчисление предикатов. Применение графов и сетей Решение задач на выполнение теоретико-множественных операций.		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего по дисциплине		**97**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**4**	**5**
Тема 1. Основы математической логики	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики.	2	
	Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	2	
	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	
	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	
	Практические занятия		
	Формулы логики.	2	

	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.		
	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2	
	Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.	2	
	Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M.	2	
Тема 2. Элементы теории множеств	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	
	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	Теория отображений.	2	
	Алгебра подстановок.	2	
	Практические занятия		
	Множества и основные операции над ними.	2	
	Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	
	Исследование свойств бинарных отношений	2	
	Теория отображений и алгебра подстановок.	2	
Тема 3. Логика предикатов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09

	-Методы минимизации алгебраических преобразований.		
	Тематика учебных занятий		
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	2	
	Кванторы существования и общности.	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции (продолжение).	2	
	Практические занятия		
	Нахождение области определения и истинности предиката.	2	
	Нахождение области определения и истинности предиката (продолжение).	2	
	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
Тема 4. Элементы теории графов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов. -Основные принципы теории множеств.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные понятия теории графов.	2	
	Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.	2	
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
	Практические занятия		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	2	
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов (продолжение).	2	
	Операции над графами. Матрицы смежности и инцидентности.	2	
	Операции над графами. Матрицы смежности и инцидентности (продолжение).	2	
	Решение задач по теории графов	2	

	Решение задач по теории графов (продолжение)	2	
Тема 5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** -Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать:** -Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. -Формулы алгебры высказываний. -Методы минимизации алгебраических преобразований. -Основы языка и алгебры предикатов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Основные определения.	2	
	Машина Тьюринга.	2	
	Элементы теории рекурсивных функций.	2	
	Эквивалентность алгоритмических систем.	2	
	Практические занятия		
	Работа машины Тьюринга.	2	
	Работа машины Тьюринга (продолжение).	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением.	2	
	Верификация линейных программ и программ с ветвлением (продолжение).	2	
	Оценка сложности переборных задач.	2	
	Оценка сложности переборных задач (продолжение).	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего по дисциплине		**95**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489817
2. Гусева, А. И. Дискретная математика : сборник задач / А. И. Гусева, В. С. Киреев, А. Н. Тихомирова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-72-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1094740. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Канцедал, С. А. Дискретная математика : учебное пособие / С. А. Канцедал. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0719-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843569
2. Палий, И. А. Дискретная математика и математическая логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13522-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493879

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. - формулы алгебры высказываний. - методы минимизации алгебраических преобразований. - основы языка и алгебры предикатов. - основные принципы теории множеств.	Оценка **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ; - устный / письменный опрос Промежуточная аттестация: - комплексный экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Основы математической логики

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие высказывания.
2. Основные логические операции.
3. Формулы логики.
4. Таблица истинности и методика её построения.
5. Законы логики.
6. Равносильные преобразования.
7. Понятие булевой функции.

8. Способы задания ДНФ, КНФ.
9. Операция двоичного сложения и её свойства.
10. Многочлен Жегалкина.
11. Основные классы функций.
12. Полнота множества.
13. Теорема Поста.

Тема 2. Элементы теории множеств

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общие понятия теории множеств.
2. Способы задания.
3. Основные операции над множествами и их свойства.
4. Мощность множеств.
5. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.
6. Декартово произведение множеств.
7. Отношения.
8. Бинарные отношения и их свойства.
9. Теория отображений.
10. Алгебра подстановок.

Тема 3. Логика предикатов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие предиката.
2. Логические операции над предикатами.
3. Кванторы существования и общности.
4. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
5. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции (продолжение).

Тема 4. Элементы теории графов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные понятия теории графов.
2. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.
3. Способы задания графов.
4. Матрицы смежности и инциденций для графа.
5. Эйлеровы и гамильтоновы графы.
6. Деревья.

Тема 5. Элементы теории алгоритмов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные определения.
2. Машина Тьюринга.
3. Элементы теории рекурсивных функций.
4. Эквивалентность алгоритмических систем.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Комплексный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: комплексный экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Какая логическая связка соответствует дизъюнкции?
2. Какая логическая связка соответствует эквивалентности?
3. Дайте определение понятию «Рассуждение»
4. Какие формулы называются равносильными?
5. Какие формулы называются тавтологиями? Приведите пример тавтологии.
6. Основные операции над множествами.
7. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.
8. Что называется элементарной конъюнкцией?
9. Что называется конъюнктивной нормальной формой логической функции?
10. Как построить СДНФ? Опишите два способа. Какое логическое действие называется дизъюнкцией? Что называется элементарной дизъюнкцией?
11. Что называется конъюнктивной нормальной формой логической функции?
12. Что называется совершенной конъюнктивной нормальной формой логической функции?
13. Нахождение области определения предиката.
14. Нахождение области истинности предиката.
15. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
16. Задайте неравенство, при подстановке в которое пяти значений переменной x получится истинное высказывание.
17. Задайте неравенство, при подстановке в которое пяти значений переменной x получится ложное высказывание.
18. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.
19. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.
20. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать** З1 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. З2 - формулы алгебры высказываний. З3 - методы минимизации алгебраических преобразований. З4 - основы языка и алгебры предикатов. З5 - основные принципы теории множеств.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знать** З1 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. З2 - формулы алгебры высказываний. З3 - методы минимизации алгебраических преобразований. З4 - основы языка и алгебры предикатов. З5 - основные принципы теории множеств.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У2 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У2 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. **Знать** З1 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. З2 - формулы алгебры высказываний. З3 - методы минимизации алгебраических преобразований. З4 - основы языка и алгебры предикатов. З5 - основные принципы теории множеств.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У1 - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. У2 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

	Знать З1 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. З2 - формулы алгебры высказываний. З3 - методы минимизации алгебраических преобразований. З4 - основы языка и алгебры предикатов. З5 - основные принципы теории множеств.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ЕН.03

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Волкова Е. Д.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Пилина Т.К. - преподаватель КМПО РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09	У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; У2 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; У3 - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	З1 - элементы комбинаторики. З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. З5 - Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. З6 - законы распределения непрерывных случайных величин. З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. З8 - понятие вероятности и частоты

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия	22
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация экзамен	**3**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	10
практические занятия	34
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация экзамен	**3**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ***ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»***

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**5**
Тема 1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий Введение в теорию вероятностей Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
	Практические занятия Подсчёт числа комбинаций.	2	

Тема 2. **Основы теории вероятностей**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Случайные события. Классическое определение вероятностей	2	
	Формула полной вероятности. Формула Байеса Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	Схемы Бернулли. Формула Бернулли Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	
	Практические занятия		
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	2	
	Вычисление вероятностей сложных событий.	2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2	
	Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	Понятие геометрического распределения, характеристики	2	
	Практические занятия		

	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ.	2	
	Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	2	
	Биномиальное и геометрическое распределение	2	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
	Центральная предельная теорема	2	
	Практические занятия		
	Вычисление числовых характеристик НСВ.	2	
	Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
Тема 5. Математическая статистика	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа **Знать:** Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Задачи и методы математической статистики.	2	
	Виды выборки.	2	
	Числовые характеристики вариационного ряда	2	

	Практические занятия		
	Построение эмпирической функции распределения.	2	
	Вычисление числовых характеристик выборки.	2	
	Точечные и интервальные оценки.	2	
	Самостоятельная работа Решение индивидуальных заданий	2	
Консультации по дисциплине		**2**	
Промежуточная аттестация	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего по дисциплине:		**51**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**5**
Тема 1. **Элементы комбинаторики**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий Введение в теорию вероятностей Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
	Практические занятия Подсчёт числа комбинаций.	2	

Тема 2. **Основы теории вероятностей**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Случайные события. Классическое определение вероятностей Формула полной вероятности. Формула Байеса Вычисление вероятностей сложных событий Схемы Бернулли. Формула Бернулли Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	
	Практические занятия		
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики (продолжение)	2	
	Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	Вычисление вероятностей сложных событий (продолжение).	2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ Понятие биномиального распределения, характеристики	2	

	Понятие геометрического распределения, характеристики		
	Практические занятия		
	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ.	2	
	Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	2	
	Вычисление основных числовых характеристик ДСВ (продолжение).	2	
	Биномиальное и геометрическое распределение	2	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач **Знать:** Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин.		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема	2	
	Практические занятия		
	Вычисление числовых характеристик НСВ.	2	
	Вычисление числовых характеристик НСВ (продолжение).	2	
	Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
Тема 5. Математическая статистика	**Содержание учебного материала** **Уметь:** Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа **Знать:** Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05 ОК 09

	Тематика учебных занятий		
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда	2	
	Практические занятия		
	Построение эмпирической функции распределения.	2	
	Вычисление числовых характеристик выборки.	2	
	Вычисление числовых характеристик выборки (продолжение).	2	
	Точечные и интервальные оценки	2	
	Точечные и интервальные оценки (продолжение)	2	
	Самостоятельная работа Решение индивидуальных заданий	2	
Консультации по дисциплине		**2**	
Промежуточная аттестация	**комплексный экзамен**	**3**	
Всего по дисциплине:		**51**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09115-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492736
2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489731
3. Денежкина, И.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Денежкина И.Е., Степанов С.Е., Цыганок И.И. — Москва : КноРус, 2021. — 302 с. — ISBN 978-5-406-06325-5. — URL: https://book.ru/book/939267. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489731
2. Далингер, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Mathcad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков, Б. С. Галюкшов. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10081-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491381

3. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02467-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489729
4. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490101
5. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490334
6. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493390
7. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01058-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489854
8. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489730

Интернет-ресурсы и электронно-библиотечные системы:

1. Сайт Министерства образования и науки РФ http://mon.gov.ru/
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Гиндикин С.Г. Алгебра логики в задачах. Электронная библиотека Московского государственного университета. http://lib.mexmat.ru/books/1383

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины – Элементы комбинаторики. – Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. – Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. – Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. – Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. – Законы распределения непрерывных случайных величин. – Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. – Понятие вероятности и частоты.	Оценка **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка **«Неудовлетвори -тельно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ; - опрос устный / письменный; Промежуточная аттестация: - комплексный экзамен.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины – Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач – Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач – Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Элементы комбинаторики

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Введение в теорию вероятностей
2. Упорядоченные выборки (размещения).
3. Перестановки
4. Неупорядоченные выборки (сочетания)

Тема 2. Основы теории вероятностей
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Случайные события.
2. Классическое определение вероятностей
3. Формула полной вероятности.
4. Формула Байеса
5. Вычисление вероятностей сложных событий
6. Схемы Бернулли.
7. Формула Бернулли
8. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли

Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)
2. Графическое изображение распределения ДСВ.
3. Функции от ДСВ
4. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ
5. Понятие биномиального распределения, характеристики
6. Понятие геометрического распределения, характеристики

Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие НСВ.
2. Равномерно распределенная НСВ.
3. Геометрическое определение вероятности.
4. Центральная предельная теорема

Тема 5. Математическая статистика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Задачи и методы математической статистики.
2. Виды выборки.
3. Числовые характеристики вариационного ряда

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Комплексный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: комплексного экзамена

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные комбинаторные объекты, формулы и правила расчета количества выборок (для каждого из типов выборок).
2. Что такое стохастический (случайный) эксперимент, событие, элементарные события? Привести пример случайного эксперимента и описать в нем элементарные события.
3. Дать определения совместных и несовместных событий. Привести примеры.
4. Полная группа событий. Равновозможные события. Привести примеры.
5. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления.
6. Как формулируется классическое определение вероятности?
7. Как формулируется геометрическое определение вероятности?
8. Понятие противоположного события; формула вероятности противоположного события.
9. Дать определение суммы двух событий. Записать формулу вероятности суммы двух событий и привести пример ее применения.
10. Дать определение условной вероятности. Когда условная вероятность равна нулю?
11. Дать определение независимых событий. Записать формулу вероятности произведения независимых событий и привести пример ее применения.
12. Записать формулу полной вероятности и привести пример ее применения.
13. Записать формулу Байеса и привести пример ее применения.
14. Что такое дискретная случайная величина? Какими данными она задается? Привести пример.
15. Что такое непрерывная случайная величина? Какими данными она задается? Привести пример.
16. Как определяется и какими свойствами обладает функция распределения случайной величины? Нарисовать график какой-нибудь функции распределения.
17. Как определяется и какими свойствами обладает функция плотности вероятности непрерывной случайной величины?
18. Как вводятся числовые характеристики дискретной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
19. Как вводятся числовые характеристики непрерывной случайной величины - математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение? Какой смысл имеют эти характеристики?
20. Что такое схема Бернулли? Записать формулу Бернулли и объяснить, при каких условиях она применяется.
21. Записать асимптотическую формулу Пуассона и объяснить, при каких условиях она применяется.
22. Записать асимптотические формулы Муавра-Лапласа и объяснить, при каких условиях они применяются.
23. Что такое Пуассоновский поток событий? Привести пример его применения.
24. Как определяется нормальное распределение? В чем смысл центральной предельной теоремы?
25. В чем заключается правило «трех сигм»? Как оно может применяться на практике?
26. Из трех орудий произведен залп по мишени. Вероятность попадания из первого орудия 0,8, из второго - 0,6, из третьего - 0,5. Какова вероятность поражения цели?

27. Рабочий обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа станок не потребует внимания рабочего, равна: для первого станка 0,9, для второго 0,8, для третьего - 0,85. Какова вероятность того, что в течение некоторого часа, по крайней мере, один станок потребует внимания?
28. Для разрушения моста достаточно одного попадания. На мост сбросили 4 бомбы, вероятность попадания которых равна 0.3, 0.4, 0.6 и 0.7 соответственно. Какова вероятность того, что мост будет разрушен?
29. Три сына дарят своей матери подарки. Вероятность того, что первый сын подарит матери духи равна 0.3, второй - 0.6, третий - 0.1. Найти вероятность того, что мать получит в подарок духи.
30. На сборку попадают детали с 3-х станков - автоматов. Известно, что первый автомат дает 0.3% брака, второй - 0.2%, третий - 0.4%. С первого автомата поступило 1000, со второго - 2000, с третьего - 2500 деталей. Чему равна вероятность того, что наудачу взятая деталь произведена вторым станком, если она бракованная?
31. На склад поступает продукция 3-х фабрик, причем продукция первой фабрики составляет 20%, второй - 46%, третьей - 34%. Известно также, что средний процент нестандартных изделий для первой фабрики равен 3%, для второй - 2%, для третьей - 1%. Чему равна вероятность того, что наудачу взятое изделие произведено на третьей фабрике, если оно оказалось нестандартным?
32. В кучу сложены яблоки с трех яблонь. Урожай первой яблони составляет 50 кг, второй - 40 кг, третьей - 30 кг. Доля червивых яблок составляет 0.3 для первой яблони, 0.2 - для второй, 0.4 - для третьей. Найти вероятность того, что случайным образом взятое яблоко из кучи окажется червивым.
33. В магазин поступают шариковые ручки с трех фабрик, причем из каждых десяти ручек 3 произведены первой фабрикой, 4 - второй, 3 - третьей. Доля не пишущих ручек равна 0.2 в продукции первой фабрики, 0.03 - второй, 0.05 - третьей. Какова вероятность покупки не пишущей ручки в магазине?
34. На диспетчерский пункт аварийной службы поступает в среднем 5 заявок в минуту. Найти вероятность того, что в данную минуту поступит не больше трех заявок.
35. АТС обслуживает 420 звонков в среднем за час. Найти вероятность того, что за данную минуту будет обслужено ровно 5 звонков.
36. В магазин приходит в среднем 300 клиентов в час. Найти вероятность того, что в данную минуту зайдет ровно 1 клиент.
37. Продавец реализует в среднем 3 автомобиля в день и считает день удачным, если продаст не менее пяти машин. Найти вероятность того, что день окажется неудачным.
38. На предприятии работает 183 сотрудника. Найти вероятность того, что ровно у двух из них день рождения 31 декабря.
39. Вероятность того, что денежная купюра фальшивая равна 0.001. Найти вероятность того, что среди 500 полученных вами купюр имеется фальшивая.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

- полностью раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической
- последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении
- практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые студент легко исправил по замечанию
преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и
- информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа,
- исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее
- понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения
- программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
- студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; **Знать** З1 - элементы комбинаторики. З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. З5 - Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. З6 - законы распределения непрерывных случайных величин. З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. З8 - понятие вероятности и частоты
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У3 - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У2 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У2 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ЕН.04.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Хоружева О.Г.
«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.
«_____» _____ 2025г.

Разработчик:
Артемьева Т.Г. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.04 «Экологические основы природопользования» включена в Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН).

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами: экология, биология, география, математика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 06; ОК 07	У1 - описывать значимость своей специальности; У2 - соблюдать нормы экологической безопасности; У3 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	З1 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З2 - значимость профессиональной деятельности по специальности; З3 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5 - пути обеспечения ресурсосбережения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**46**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия, семинары	14
консультации	-
Самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**38**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лекции, уроки	20
практические занятия, семинары	12

консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия, семинары	12
консультации	2
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.04 «Экологические основы природопользования»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 1.1 Предмет и задачи учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».	**Лекция** Круг проблем экологии как одной из самых обширных биологических дисциплин. История возникновения экологии, фактологический материал и понятийный аппарат данной науки и перспективы развития экологии. Экологические кризисы и катастрофы Экологические факторы.	2	
Тема 1.2 Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека. Строение биосферы.	**Лекция** Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия. Основные закономерности и принципы природопользования. Усиление антропогенных воздействий на природную среду. Теория В. И. Вернадского. Эволюция биосферы. Ноосфера как сфера разума.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Мониторинг, оценка качества природной среды и его нормирование	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 2.1 Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества	**Лекция** Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК). Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере.	2	
Тема 2.2 Мониторинг загрязнения окружающей среды. Приборы и системы мониторинга окружающей среды.	**Лекция** Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля за состоянием загрязнения вод. Методы контроля за состоянием загрязнения атмосферы.	2	
	Практическая работа № 1 Определение содержания углекислого газа в аудитории.	2	
	Практическая работа № 2 Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы городов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3. **Сущность и основные виды природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 3.1 Понятие, виды и формы природопользования	**Лекция** Лицензия на право потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования.	2	
Тема 3.2 Договорные формы природопользования	**Лекция** Арендные отношения в области природопользования. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования.	2	
Раздел 4. **Общие экологические принципы рационального природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1 Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.	**Лекция** Классификация природных ресурсов. Мировые запасы нефтегазовых месторождений. Энергетический кризис. Атомная энергетика и экологические риски. Возобновляемые природные ресурсы животного и растительного происхождения. Неисчерпаемые ресурсы: водные, воздушные, климатические. Минерально-сырьевая база: углеводородное, минерально-строительное, горнотехническое и горнохимическое сырьё РФ.	2	
Тема 4.2 Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов	**Лекция** Незамкнутость ресурсного цикла. Перспективы развития и главные экологические проблемы. Охрана недр. Проблемы сохранения чистой воды.	2	
	Практическая работа № 3 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов.	2	
	Практическая работа № 4 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов (продолжение)	2	
Раздел 5. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 5.1. Классификация и основные направления	**Лекция.** Очистка газопылевых выбросов. Очистка газовых выбросов от газо- и парообразных загрязнителей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
природозащитных мероприятий	**Лекция.** Очистка промышленных и бытовых стоков.	2	
	Лекция. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.	2	
Раздел 6. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 6.1. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды	**Лекция** Природные кадастры Экологические фонды Экологическое страхование Платность природных ресурсов	2	
	Лекция Методика определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	2	
	Практическая работа № 5 Экологические проблемы в России.	2	
	Практическая работа № 6 Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	2	
	Практическая работа № 7 Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды (продолжение).	2	
Раздел 7 Организационные и правовые основы охраны окружающей природной	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности;		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
среды и рационального природопользования	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		
Тема 7.1 Государственная политика защиты окружающей среды. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	**Лекция** Государственная политика защиты окружающей среды. Природоохранное законодательство. Правовое обеспечение экологического контроля.	2	
	Лекция Глобальные международные экологические проблемы. Направления и формы международного сотрудничества.	2	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**	
Всего по дисциплине:		**46**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 1.1 Предмет и задачи учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».	**Лекция** Круг проблем экологии как одной из самых обширных биологических дисциплин. История возникновения экологии, фактологический материал и понятийный аппарат данной науки и перспективы развития экологии. Экологические кризисы и катастрофы Экологические факторы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Современные проблемы социальной экологии. (Презентация)	2	
Тема 1.2 Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека. Строение биосферы.	**Лекция** Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия. Основные закономерности и принципы природопользования. Усиление антропогенных воздействий на природную среду. Теория В. И. Вернадского. Эволюция биосферы. Ноосфера как сфера разума.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Мониторинг, оценка качества природной среды и его нормирование	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 2.1 Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества	**Лекция** Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК). Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере.	2	
Тема 2.2 Мониторинг загрязнения окружающей среды. Приборы и системы мониторинга окружающей среды.	**Лекция** Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля за состоянием загрязнения вод. Методы контроля за состоянием загрязнения атмосферы.	2	
	Практическая работа № 1 Определение содержания углекислого газа в аудитории.	2	
	Практическая работа № 2 Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы городов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3. **Сущность и основные виды природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 3.1 Понятие, виды и формы природопользования	**Лекция** Лицензия на право потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования.	1	
Тема 3.2 Договорные формы природопользования	**Лекция** Арендные отношения в области природопользования. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования.	1	
Раздел 4. **Общие экологические принципы рационального природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1 Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.	**Лекция** Классификация природных ресурсов. Мировые запасы нефтегазовых месторождений. Энергетический кризис. Атомная энергетика и экологические риски. Возобновляемые природные ресурсы животного и растительного происхождения. Неисчерпаемые ресурсы: водные, воздушные, климатические. Минерально-сырьевая база: углеводородное, минерально-строительное, горнотехническое и горнохимическое сырьё РФ.	2	
Тема 4.2 Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов	**Лекция** Незамкнутость ресурсного цикла. Перспективы развития и главные экологические проблемы. Охрана недр. Проблемы сохранения чистой воды.	2	
	Практическая работа № 3 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов.	2	
	Практическая работа № 4 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов.	2	
Раздел 5. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5.1. Классификация и основные направления природозащитных мероприятий	**Лекция.** Очистка газопылевых выбросов. Очистка газовых выбросов от газо- и парообразных загрязнителей. Очистка промышленных и бытовых стоков. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.	2	
Раздел 6. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 6.1. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды	**Лекция** Природные кадастры Экологические фонды Экологическое страхование Платность природных ресурсов Методика определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	2	
	Практическая работа № 5 Экологические проблемы в России. Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	2	
	Практическая работа № 6 Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды (продолжение).	2	
Раздел 7 Организационные и правовые основы охраны окружающей природной среды и рационального	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности;		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
природопользования	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		
Тема 7.1 Государственная политика защиты окружающей среды. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	**Лекция** Государственная политика защиты окружающей среды. Природоохранное законодательство. Правовое обеспечение экологического контроля. Глобальные международные экологические проблемы. Направления и формы международного сотрудничества.	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**	
Всего по дисциплине:		**38**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 1.1 Предмет и задачи учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».	**Лекция** Круг проблем экологии как одной из самых обширных биологических дисциплин. История возникновения экологии, фактологический материал и понятийный аппарат данной науки и перспективы развития экологии. Экологические кризисы и катастрофы Экологические факторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Современные проблемы социальной экологии. (Презентация)	2	
Тема 1.2 Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека. Строение биосферы.	**Лекция** Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия. Основные закономерности и принципы природопользования. Усиление антропогенных воздействий на природную среду. Теория В. И. Вернадского. Эволюция биосферы. Ноосфера как сфера разума.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Мониторинг, оценка качества природной среды и его нормирование	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 2.1 Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества	**Лекция** Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК). Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере.	2	
Тема 2.2 Мониторинг загрязнения окружающей среды. Приборы и системы мониторинга окружающей среды.	**Лекция** Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля за состоянием загрязнения вод. Методы контроля за состоянием загрязнения атмосферы.	2	
	Практическая работа № 1 Определение содержания углекислого газа в аудитории.	2	
	Практическая работа № 2 Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы городов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3. **Сущность и основные виды природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 3.1 Понятие, виды и формы природопользования	**Лекция** Лицензия на право потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования.	2	
Тема 3.2 Договорные формы природопользования	**Лекция** Арендные отношения в области природопользования. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования.	2	
Раздел 4. **Общие экологические принципы рационального природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1 Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.	**Лекция** Классификация природных ресурсов. Мировые запасы нефтегазовых месторождений. Энергетический кризис. Атомная энергетика и экологические риски. Возобновляемые природные ресурсы животного и растительного происхождения. Неисчерпаемые ресурсы: водные, воздушные, климатические. Минерально-сырьевая база: углеводородное, минерально-строительное, горнотехническое и горнохимическое сырьё РФ.	2	
Тема 4.2 Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов	**Лекция** Незамкнутость ресурсного цикла. Перспективы развития и главные экологические проблемы. Охрана недр. Проблемы сохранения чистой воды.	2	
	Практическая работа № 3 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов.	2	
	Практическая работа № 4 Природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию природных ресурсов (продолжение)	2	
Раздел 5. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 5.1. Классификация и основные направления	**Лекция.** Очистка газопылевых выбросов. Очистка газовых выбросов от газо- и парообразных загрязнителей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
природозащитных мероприятий	**Лекция.** Очистка промышленных и бытовых стоков.	2	
	Лекция. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.	2	
Раздел 6. **Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования**	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		ОК 06, ОК 07
Тема 6.1. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды	**Лекция** Природные кадастры Экологические фонды Экологическое страхование Платность природных ресурсов	2	
	Лекция Методика определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	2	
	Практическая работа № 5 Экологические проблемы в России.	2	
	Практическая работа № 6 Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	2	
Раздел 7 Организационные и правовые основы охраны окружающей природной среды и рационального	**Содержание учебного материала** **Уметь:** – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности;		ОК 06, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
природопользования	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. **Знать:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения.		
Тема 7.1 Государственная политика защиты окружающей среды. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	**Лекция** Государственная политика защиты окружающей среды. Природоохранное законодательство. Правовое обеспечение экологического контроля.	2	
	Лекция Глобальные международные экологические проблемы. Направления и формы международного сотрудничества.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**	
Всего по дисциплине:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экология природопользования:

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по числу студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- комплект наглядных пособий (учебная литература, словари, таблицы, схемы, презентации, образцы работ и др.);
- дидактические средства обучения (методические разработки к урокам, комплекты контрольных и проверочных работ).

Технические средства обучения:

- компьютер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489614
2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493188
3. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: https://book.ru/book/936326 (дата обращения: 08.02.2021). — Текст : электронный.
4. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — ISBN 978-5-406-05154-2. — URL: https://book.ru/book/936972 (дата обращения: 08.02.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования : учебник / Сухачев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. — URL: https://book.ru/book/938403 (дата обращения: 08.02.2021). — Текст : электронный.
2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1157275 (дата обращения: 08.02.2021). – Режим доступа: по подписке. — (ЭБС Znanium.com)
3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843835
4. Журнал "Социально-экологические технологии". — (ЭБС Znanium.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Формы оценивания</th></tr>
<tr><td>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– описывать значимость своей специальности;
– соблюдать нормы экологической безопасности;
– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</td><td rowspan="2">5 (отлично) ставится, если студент:
1. Обнаруживает полное понимание основных экологических теорий и законов, знает определения, умеет применять теоретические знания при решении практических задач, владеет экологической терминологией, умеет решать экологические задачи, производить необходимые расчеты и делать научно-обоснованные выводы.
2. При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы.
3. Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками
4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:
1.Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи преподавателя.
2.Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью к преподавателю.
3 (удовлетворительно) ставится, если студент знает основные экологические теории и законы, знает экологические проблемы, владеет экологической терминологией, но при ответе:
1. Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса экологии.
2. Испытывает затруднения в объяснении экологических закономерностей, недостаточно четко понимает закономерности общества и природы, влияние окружающей среды на природу. Отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание, но недостаточно понимает суть данного вопроса.
2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:
Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
1. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.
2. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
3. Не знает экологической теории, законы и терминологию.</td><td rowspan="2">Текущий контроль:

- устный / письменный опрос;
- отчеты по практическим работам.

Промежуточная аттестация:
- зачет с оценкой.</td></tr>
<tr><td>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности;
– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</td></tr>
</table>

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Круг проблем экологии как одной из самых обширных биологических дисциплин.
2. История возникновения экологии
3. Фактологический материал и понятийный аппарат
4. Прспективы развития экологии.
5. Экологические кризисы и катастрофы
6. Экологические факторы.
7. Взаимодействие общества и природной среды в процессе жизнедеятельности человека.
8. Строение биосферы.
9. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия.
10. Основные закономерности и принципы природопользования.
11. Усиление антропогенных воздействий на природную среду.
12. Теория В. И. Вернадского.
13. Эволюция биосферы.
14. Ноосфера как сфера разума.

Раздел 2. Мониторинг, оценка качества природной среды и его нормирование
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Оценка качества природной среды.
2. Санитарно-гигиенические нормативы качества
3. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК).
4. Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия.
5. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий.
6. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере.
7. Мониторинг загрязнения окружающей среды.
8. Приборы и системы мониторинга окружающей среды.
9. Методы контроля в почвенном мониторинге.
10. Методы контроля в почвенном мониторинге.
11. Методы контроля за состоянием загрязнения вод.
12. Методы контроля за состоянием загрязнения атмосферы.

Раздел 3. Сущность и основные виды природопользования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Лицензия на право потребления природных ресурсов.
2. Лимитирование природопользования.
3. Договорные формы природопользования
4. Арендные отношения в области природопользования.
5. Договорные отношения на рынке экологических услуг.
6. Договор комплексного природопользования.

Раздел 4. Общие экологические принципы рационального природопользования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.
2. Классификация природных ресурсов.
3. Мировые запасы нефтегазовых месторождений.
4. Энергетический кризис.
5. Атомная энергетика и экологические риски.
6. Возобновляемые природные ресурсы животного и растительного происхождения.
7. Неисчерпаемые ресурсы: водные, воздушные, климатические.
8. Минерально-сырьевая база: углеводородное, минерально-строительное, горнотехническое и горнохимическое сырьё РФ.
9. Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов
10. Незамкнутость ресурсного цикла.
11. Перспективы развития и главные экологические проблемы.
12. Охрана недр.
13. Проблемы сохранения чистой воды.

Раздел 5. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Классификация и основные направления природозащитных мероприятий
2. Очистка газопылевых выбросов.
3. Очистка газовых выбросов от газо- и парообразных загрязнителей.
4. Очистка промышленных и бытовых стоков.
5. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.

Раздел 6. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды
2. Природные кадастры
3. Экологические фонды
4. Экологическое страхование
5. Платность природных ресурсов
6. Методика определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды

Раздел 7 Организационные и правовые основы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Государственная политика защиты окружающей среды.
2. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды
3. Государственная политика защиты окружающей среды.
4. Природоохранное законодательство.
5. Правовое обеспечение экологического контроля.

6. Глобальные международные экологические проблемы.
7. Направления и формы международного сотрудничества.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Биосфера и её границы.
2. Природные ресурсы и их классификация.
3. Компоненты биосферы. Функции живого вещества в биосфере.
4. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.
5. Рациональное использование и охрана растительности.
6. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
7. Использование и охрана недр.
8. Использование и охрана земельных ресурсов.
9. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.
10. Продовольственная проблема и рост народонаселения.
11. Энергетическая проблема и пути её решения (альтернативные источники).
12. Проблемы охраны окружающей среды.
13. Правовые вопросы природопользования.
14. Природные кадастры. Экологические фонды. Экологическое страхование.
15. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий.
16. Общие принципы рационального природопользования.
17. Приведите примеры антропогенных воздействий на ресурсы атмосферы, водную среду, земельные ресурсы.
18. Биосфера. Структура и границы биосферы. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере.
19. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК). Нормативы предельно-допустимого уровня радиационного воздействия.
20. Дайте определение основных видов охраняемых территорий.
21. Лицензия на право потребления природных ресурсов. Лимитирование природопользования.
22. Каковы основные загрязняющие вещества и источники загрязнения атмосферы.
23. Что такое мониторинг водных ресурсов, как он осуществляется в России.
24. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни людей.
25. Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий.

26. Дайте определение экологического права.
27. Методы контроля в почвенном мониторинге. Методы контроля за состоянием загрязнения почв в РФ.
28. Назовите федеральные целевые программы по охране окружающей среды, которые вам известны.
29. Какие организации осуществляют международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
30. Определение ландшафтов. Их классификация.
31. Рекреционные территории и их охрана.
32. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.
33. Роль межгосударственных организаций в охране природы.
34. Природные ресурсы РФ и Московской области.
35. Почва, состав, строение. Почвенные ресурсы России. Охрана почвенных ресурсов.
36. Эрозия почв. Виды эрозии почв. Основные меры борьбы с эрозией почв.
37. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы и диалектика этого взаимодействия.
38. Арендные отношения в области природопользования. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования.
39. Международные программы сохранения биологического разнообразия видов.
40. Глобальные международные экологические проблемы.
41. Направления и формы международного сотрудничества.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

5 (отлично) ставится, если студент:

1. Обнаруживает полное понимание основных экологических теорий и законов, знает определения, умеет применять теоретические знания при решении практических задач, владеет экологической терминологией, умеет решать экологические задачи, производить необходимые расчеты и делать научно-обоснованные выводы.
2. При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы.
3. Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

1. Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи преподавателя.
2. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью к преподавателю.

3 (удовлетворительно) ставится, если студент знает основные экологические теории и законы, знает экологические проблемы, владеет экологической терминологией, но при ответе:

1. Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса экологии.
2. Испытывает затруднения в объяснении экологических закономерностей, недостаточно четко понимает закономерности общества и природы, влияние окружающей среды на природу. Отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание, но недостаточно понимает суть данного вопроса.

2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

1. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
4. Не знает экологической теории, законы и терминологию.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уметь У1 - описывать значимость своей специальности; Знать З1 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З2 - значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь У2 - соблюдать нормы экологической безопасности; У3 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знать З3 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З4 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З5 - пути обеспечения ресурсосбережения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Пяткина М.А.

«_____» _____ 2025г.

Заместителя директора

по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025г.

Разработчик:

Иванникова О.В.- преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06	У1 - ориентироваться в истории развития философского знания; У2 - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; У3 - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.	З1 - основных философских учений; З2 - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; З3 - традиционные общечеловеческие ценности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**

в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в философию	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - ориентироваться в истории развития философского знания; -вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности. **Знать:** - основных философских учений; - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; - традиционные общечеловеческие ценности.		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение	**Лекция:** Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Функции философии.Главные разделы философского знания	2	
Раздел 2. Историческое развитие философии	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - ориентироваться в истории развития философского знания; -вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Знать: - основных философских учений; - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; - традиционные общечеловеческие ценности.		
Тема 2.1 Восточная философия	**Практическое занятие № 1** Философия Древней Индии. Роль «Вед» и «Упанишад» в истории индийской философии. Буддизм и развитие философии. Философия Древнего Китая. Даосизм. Философия Конфуция.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
Тема 2.2 Античная философия (доклассический период,)	**Практическое занятие № 2** Философия Древней Греции. Представители Милетской школы (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен). Гераклит. Демокрит. Италийская философия. Пифагор и пифагорейцы.	2	
Тема 2.3 Античная философия(классический и эллинистическо-римский период)	**Практическое занятие № 3** Философский метод Сократа. Постсократовские философские школы: киникская, киренская, мегарская. Идеалистическая философия Платона. Реалистическая логика Аристотеля.	2	
Тема 2.4 Средневековая философия	**Лекция:** Предпосылки зарождения средневековой философии. Теоцентризм как системообразующий принцип средневекового мировоззрения. Основные проблемы средневековой философии, периодизация (патристика и схоластика). Учения А. Блаженного и Ф. Аквинского. Спор об универсалиях. Реализм и номинализм. Проблема доказательств бытия Бога.	2	
	Практическое занятие № 4 Дискуссия: аргументы в пользу существования Бога.	2	
Тема 2.5 Философия эпохи Возрождения	**Практическое занятие № 5.** 1. Основные направления философии эпохи Возрождения. Специфика постановки и решения основных философских проблем в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	гуманизм. Мистический пантеизм Н. Кузанского и Дж. Бруно. Роль реформации в духовном развитии Западной Европы. Социальные концепции эпохи Возрождения. Формирование принципов буржуазной концепции религии, мира и человека в трудах Э. Роттердамского, М.Лютера. Концепция гуманистического индивидуализма М. Монтеня. Идеология диктаторских, тоталитарных политических режимов Н. Макиавелли. Историческое место и значение эпохи Возрождения в истории философской мысли. Тенденции развития философии Нового времени и Просвещения. Основные характеристики философской мысли, специфика философских направлений. Цель Просвещение как течения в культуре и духовной жизни общества. Формирование нового типа знания. Создание механико-материалистической картины мира. Эмпиризм и рационализм. Френсис Бэкон: учение об «идолах». Рационалистическая метафизика. Рене Декарт. Дедукция и рационалистическая интуиция.		
Тема 2.6 Философия XVII - XVIII века	**Лекция:** Эмпиризм и рационализм Нового времени. Философия Ф. Бэкона. Философия Р. Декарта. Основные идеи философии XVIII века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
Тема 2.7 Немецкая классическая философия.	**Практическое занятие № 6.** Характерные особенности немецкой классической философии. Основные положения философских концепций И. Канта, Г. Гегеля, Л. Фейербаха. Критическая философии И. Канта, ее предмет и задачи. Основные принципы построение и содержания философской системы Гегеля. Понятие Абсолютной идеи. Идеалистическая диалектика Гегеля. Антропологический характер материализма Фейербаха. Историческое значение немецкой классической философии.	2	
Тема 2.8 Современная западная философия	**Лекция:** Иррационалистические школы 19 века. Философия С.Кьеркегора. Философия пессимизма А.Шопенгауэра. Философия жизни Ф.Ницше, О.Шпенглера. Феноменология Э.Гуссерля. Иррационалистические школы 20 века. Герменевтика Ф.Шлейермахера, Х.Гадамера.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.9 Русская философия	**Лекция:** 1. Этапы развития русской философии, ее школы и течения. Нравственно-антропологическая направленность русской философии. Западники и славянофилы. Философское осмысление вопроса о месте России славянофилами (А.С Хомяков, И. В Киреевский, К.С Аксаков) и западниками (П. Я. Чаадаев, А. И. Герцен, В.Г. Белинский). 2. Проблема человека, его природы и сущности, смысла жизни и предназначении, свободы и ответственности. Русские религиозные философы о двойственной природе человека. Философские воззрения великих русских писателей Ф. М. Достоевского и Л. Н. Толстого. «Философия всеединства» Владимира Соловьева.	2	
	Практическое занятие № 7. С чьими взглядами – славянофилов или западников – вы согласны? Аргументы. (Дискуссия)	2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - ориентироваться в истории развития философского знания; -вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности. **Знать:** - основных философских учений; - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; - традиционные общечеловеческие ценности.		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
Тема 3.1 Онтология – философское учение о бытии	**Лекция:** Основы философского учения о бытии, основные понятия философской онтологии. Законы диалектики, формы познания мира: диалектическая и метафизическая. Основы научно-философской и религиозной картин мира. Общие философские проблемы бытия. Онтология как учение о бытии. Категория «бытие» и многообразие его определений.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Бытие, небытие, ничто. Уровни бытия. Своеобразие бытия человека. Категории бытия человека: любовь, смерть, творчество, вера, счастье. «Материя» как фундаментальная онтологическая категория. Объективная и субъективная реальности. Историческое изменение представлений о материи.		
Тема 3.2 Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	**Лекция:** Метафизическое и диалектико-материалистическое понимание мира. Уровни организации материи: неживая природа, биологический и социальный уровни. Атрибутивные свойства матери: движение, пространство, время, отражение, системность. Многообразие форм движения материи и диалектика их взаимодействия. Всеобщие и специфические свойства пространства и времени. Движение и развитие как важнейшие категории. Принципы, законы и категории диалектики.	1	
Тема 3.3 Гносеология – философское учение о познании	**Лекция:** Понятие и необходимость теории познания как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Агностицизм. Субъект и объект познания.	1	
Тема 3.4 Философская антропология о человеке	**Лекция:** Происхождение и сущность человека. Теории о происхождении человека, проблема сущности человека в истории философии. Обзор: философия о человеке. Внутренне и внешнее «Я». Самооценка. Фундаментальные характеристики человека. Категории человеческого бытия.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
Тема 3.5 Философия общества и истории	**Практическое занятие № 8.** Социальная философия как знание об обществе. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Теологическая философия (Августин). Вопрос о смысле и конце истории.	2	
Тема 3.6 Философия культуры	**Лекция:** Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом.	2	
Тема 3.7 Аксиология, как учение о	**Лекция:** Понятие ценности, как философской категории. Классификация ценностей и их	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
ценностях	основание. Зависимость ценностей от типа цивилизаций		
Тема 3.8 Философская проблематика этики и эстетики	**Лекция:** Предмет этики. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Предмет эстетики. Философское понимание искусства и творчества.	2	
Тема 3.9 Философия и религия	**Практическое занятие № 9.** Философия и религия: сходство и различия. Основные черты религиозного мировоззрения.	2	
Тема 3.10 Философия науки и техники	**Лекция:** Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека.	2	
Тема 3.11 Философия и глобальные проблемы современности	**Лекция:** Понятие глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы.	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Итоговая аттестация:	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин, который оснащен оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска,
- книжный шкаф,
- стенды,
- дидактический материал;

техническими средствами обучения:
- компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Office,
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141802. – Режим доступа: по подписке.
2. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник / О. Д. Волкогонова, Н. М. Сидорова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150309. – Режим доступа: по подписке.
3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469467
4. Основы философии : учебник / Кохановский В.П., под ред., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. — Москва : КноРус, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-406-08193-8. — URL: https://book.ru/book/940085
5. Медакова, И. Ю. Практикум по философии : учебное пособие / И.Ю. Медакова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-751-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1218459. – Режим доступа: по подписке.
6. Основы философии : учебник / Б.И. Липский, С.С. Гусев, Г.Л. Тульчинский, Е.М. Сергейчик, Б.В. Марков ; под ред. д-ра филос. наук, проф. Б.И. Липского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 307 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014627. - ISBN 978-5-16-015005-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014627. – Режим доступа: по подписке.

7. Тюгашев, Е. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Тюгашев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01608-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471258
8. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1. История философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14741-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475502
9. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 2. Основы философии. Социальная философия. Философская антропология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14740-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475503
10. Гуревич, П.С. Основы философии : учебное пособие / Гуревич П.С. — Москва : КноРус, 2021. — 478 с. — ISBN 978-5-406-03286-2. — URL: https://book.ru/book/936576. — Текст : электронный.
11. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469906
12. Стрельник, О. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04151-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468405

Дополнительные источники:

1. Сычев, А.А. Основы философии : учебное пособие / Сычев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 366 с. — ISBN 978-5-406-02904-6. — URL: https://book.ru/book/936293. — Текст : электронный.
2. Куликов, Л.М. Основы философии : учебное пособие / Куликов Л.М. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-01740-1. — URL: https://book.ru/book/935747. — Текст : электронный.
3. Вестник Московского университета. Серия 07. Философия - База данных East View
4. Журнал "Вопросы философии" - База данных East View

Интернет-ресурсы:

5. ЭБСIPRbooks ссылка на ресурс: http//iprbookshop/ru//
6. ЭБС издательство "Юрайт" ссылка на ресурс: http://www.biblio-online.ru/
7. ЭБС "ZNANIUM.com" ссылка на ресурс: http://znanium.com/
8. ЭБС "BOOK.ru"ссылка на ресурс: https//www.book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы контроля и оценки результатов обучения**
1	2	3
Умения:		
– ориентироваться в истории развития философского знания; – вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; – применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональ ной, деятельности.	**Критерии оценки** Оценка "5" ставится, если студент: - Показывает глубокое и полное знание и понимание программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. - Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники. - Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя. Оценка "4" ставится, если студент: 1. Показывает знания всего изученного	Текущий контроль: - опрос устный /письменный; Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой
Знания:		
– основных философских учений; – главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; – традиционные общечеловеческие ценности.		

	программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины. 3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ. <u>Оценка "3" ставится, если студент:</u> - Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. - Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. - Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил	

	ошибки при их изложении. - Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий. - Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте. - Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки. Оценка "2" ставится, если студент: - Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. - Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов. - При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя. - Не может ответить ни на один их поставленных вопросов. - Полностью не усвоил материал.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Введение в философию

Раздел 2. Историческое развитие философии

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие «философия» и его значение
2. Восточная философия
3. Античная философия
4. Средневековая философия
5. Философия эпохи Возрождения
6. Философия XVII - XVIII века
7. Немецкая классическая философия.
8. Современная западная философия

9. Русская философия

Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Онтология – философское учение о бытии
2. Диалектика – учение о развитии.
3. Законы диалектики.
4. Гносеология – философское учение о познании
5. Философская антропология о человеке
6. Философия общества и истории
7. Философия культуры
8. Аксиология, как учение о ценностях
9. Философская проблематика этики и эстетики
10. Философия и религия
11. Философия науки и техники
12. Философия и глобальные проблемы современности

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме с без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1 вариант

1. Выберите правильное определение:

а) философия — это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления.
б) философия — *это* познание вечного и непреходящего;
в) философия — это познание причин и принципов сущего;
г) философия — это учение о том, как жить;

2. Платон создал учение о...

а) мире познания
б) материальном мире
в) мире идей и бессмертной душе
г) о мире культуры

3. Характерной чертой философии средневековья является:

а)теоцентризм

б) пантеизм
в) гелиоцентризм
г) деизм

4. Идеи гуманизма, пантеизма, прометеизма наиболее ярко представлены в философии
а) средних веков
б) Античности
в) Возрождения
г) Нового времени

5.Какая проблема является центральной в философии Нового времени?
а) Проблема знания.
б) Проблема сущности и существования человека.
в) Проблема бытия.
г) Происхождение мира.

6. Главным предметом изучения человека Западной философией XX века является...
а) биологическая природа человека
б) Божественное начало
в) харизма
г) персонализм

7. Идеи соборности, общинности и мессианской роли русского народа выдвигали...
а) марксисты
б) космисты
в) западники
г) славянофилы

8.Какую проблему Ф. Энгельс назвал «основным вопросом философии»?
а) Проблему отношения духа к природе, сознания к материи.
б) Что первично? Материя или сознание?
в) Познаем ли мир?
г) Сущность и предназначение человека, его место в мире.

9. Выберите правильный вариант, раскрывающий суть учения И. Канта о «вещи в себе»:
а) признание объективности мира сочетается с невозможностью его постижения.
б) отрицается объективное существование окружающего мира.
в) признается объективность реального мира и возможность его адекватного отражения человеком.
г) отрицается объективность реальной действительности и утверждается принципиальная невозможность познания мира.

10. **Что означает понятие «материя»:**
а) материя - философская категория для обозначения материальной основы бытия;

б) материя - фундаментальная исходная категория философии для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях;
в) материя есть лишь символ, который отражает ощущения различных наших чувств;
г) материя — это непознаваемая «вещь в себе»

11. Что означает время как философская категория:
а) время существует не в самих вещах, а только в мышлении, осуществляемом нашим разумом;
б) время - текущая длительность, в которой все возникает и исчезает;
в) время — это форма существования материальных объектов,
характеризующаяся последовательностью и длительностью;
г) время — это всеобщее внешнее условие бытия тел, созданное
богом вместе с материей.

12. Что такое диалектика:
а) искусство ведения спора;
б) представление о вечном становлении мира;
в) универсальная теория и метод познания мира;
г) учение о противоречиях

13. Какое из приводимых ниже определений сознания принадлежит метафизическому материализму:
а) сознание - такой же материальный продукт деятельности
мозга, как желчь - продукт печени;
б) сознание является не физиологической функцией головного
мозга, а свойством человеческого общества;
в) сознание — это этап в развитии абсолютной идеи, на котором
она приближается к самой себе;
г) сознание - божественный дар человеку.'

14. Что означает термин «агностицизм»:
а) представление о непознаваемости мира;
б) представление о несовершенстве знаний и их изменчивости;
в) представление о том, что познание полно и адекватно отражает действительность;
г) представление, что познание носит чисто символический характер, а истинные знания раскрываются в вере.

15. Познание, ориентированное на здравый смысл и повседневный опыт, называется:
а) научным
б) теоретическим
в) обыденным
г) религиозным

16. Марксизм в качестве критерия истины называет:
а) соглашение

б) практику
в) непротиворечивость
г) надежность

17.Человек с точки зрения философии — это:
а) субъект культуры;
б) продукт обстоятельств;
в) образ и подобие Бога;
г) ступень развития «царства природы»

18. Верно ли суждение?
А. Человек есть продукт биологической эволюции.
Б. Человек есть продукт социальной эволюции.
а) верно только А;
б) верно только Б;
в) верно А и Б;
г) оба неверны.

19. Человек становится личностью в результате...
а) индивидуализации
б) информатизации
в) социализации
г) рождения

20.**Каково, по вашему мнению, правильное понимание сущности человека:**
а) сущность, человека закодирована в генах и передается по наследству при рождении человека;
б) сущность человека есть «ансамбль» всех общественных отношений;
в) сущность человека творится самим индивидом в процессе его жизнедеятельности;
г) сущность человека зависит от божественной благодати.

21.Какое из нижеприведенных определений вписывается в тему «Общество как процесс»:
а) общество - система взаимоотношений между людьми, возникающая в результате их совместной жизнедеятельности;
б) общество - совокупность людей, связанных определенными отношениями в процессе своей деятельности;
в) общество - определенный этап в историческом развитии человечества;
г) общество - организация людей, объединенных общим занятием или увлечением (например, спортивное или философское).

22. Взгляд на историю как развитие замкнутых в себе локальных культур сформулировал:
а) К. Ясперс
б) А. Блаженный

в) О. Шпенглер
г) К. Маркс

23. В широком философском смысле результатом материального и духовного производства общества является...
а) наука
б) культура
в) экономика
г) искусство

24. К характерным чертам западной культуры не относится:
а) индивидуализм
б) прагматизм
в) созерцательность
г) ориентация на науку

25. В широком философском смысле результатом материального и духовного производства общества является...
а) наука
б) культура
в) экономика
г) искусство

Итоговое задание.

2 вариант

1. Раздел философии, связанный с познанием всеобщих законов и принципов мышления — это:
а) гносеология
б) этика
в) логика
г) онтология

2. Термин «философ» означал:
а) мудрец
б) любящий мудрость
в) ученый
г) много знающий

3. В условиях дифференциации научного знания в современном мире важное значение имеет _____ функция философии:
а) интегрирующая
б) эвристическая
в) методологическая
г) мировоззренческая

4. Аксиология изучает проблемы...
а) определения бытия
б) определения генетической предрасположенности
в) определения ценностей и идеалов
г) определения логики вещей

5. В средние века считалось, что основная задача философии — это:
а) найти смысл жизни
б) сделать человека образованным
в) объяснить, что такое счастье
г) привести человека к Богу

6. Ф. Бэкона можно назвать основателем:
а) эмпиризма
б) материализма
в) идеализма
г) дуализма

7. Идею непротивления злу силой утверждал в своей философии...
а) Л. Толстой
б) В. Соловьев
в) Н. Бердяев
г) В. Вернадский

8. На основе механики строится картина мира...
а) Возрождения
б) Нового времени
в) Античности
г) Средневековья

9. Прагматизм называют «философией» ...
а) природы
б) человека
в) пространства и времени
г) дела и действия

10. И. Канта можно назвать родоначальником...
а) итальянской имитационной философии
б) немецкой классической философии
в) английской инновационной философии
г) французской неоклассической философии

11. Проецирование человеческих свойств на явления природы и фантастичность является особенностями:

а) мифологии
б) философии
в) религии
г) науки

12. Основателем теории, объясняющей роль бессознательного в жизни человека и общества, является:
а) З. Фрейд
б) А. Камю
в) К. Ясперс
г) Л. Витгенштейн

13. Источником религиозной истины является:
а) наука
б) вера
в) эксперимент
г) опыт

14. На духовный мир индивида направлено...
а) общество
б) привыкание
в) самосознание
г) абстрагирование

15. Учение о том, что Бог - центр мира, начало всего, называется:
а) теоцентризмом
б) антропоцентризмом
в) атеизмом
г) космоцентризмом

16. Компонентом религии не является:
а) логика
б) культ
в) вера
г) догмат

17. Познание, ориентированное на здравый смысл и повседневный опыт, называется:
а) научным
б) теоретическим
в) обыденным
г) религиозным

18. Фраза «тот, кто говорит о вещах в соответствии с тем, каковы они есть, говорит истину» принадлежит:
а) Фалесу

б) К. Марксу
в) К. Циолковскому
г) Платону

19. Сциентизм (неопозитивизм, аналитическая философия и др.) сделал главным предметом изучения...
а) науку
б) человека
в) Бога
г) природу

20. Утверждение, что ощущения являются единственным источником познания, характерно для:
а) агностицизма
б) иррационализма
в) рационализма
г) сенсуализма

21. Для западной культуры характерно опираться на:
а) интуитивизм
б) антипрагматизм
в) идею свободы личности
г) созерцательность

22. Взгляд на историю как развитие замкнутых в себе локальных культур сформулировал:
а) Ясперс К.
б) А. Блаженный
в) О. Шпенглер
г) К. Маркс

23. Отрицание культуры, призыв возвратиться к «животному состоянию» определяется как:
а) контркультура
б) доминирующая культура
в) антикультура
г) субкультура

24. Термин «глобализация» происходит от латинского слова глобус:
а) шар
б) круг
в) земля
г) космос

25. Что такое «Римский клуб»:

а) объединение футбольных болельщиков города Рима;
б) объединение римских политологов с целью борьбы с коррупцией;
в) объединение ученых для рассмотрения глобальных проблем современности;
г) объединение народов Центральной Италии с целью противостояния промышленно развитому северу.

Ответы тестовых заданий.

Вариант 1:
1 – а; 2 – в ; 3 – а; 4 – в; 5 – а; 6- г; 7 – г; 8 – а; 9 – а; 10 – б; 11 – в; 12 – в;
13 –а; 14 – а; 15 – в; 16 – б; 17 – а; 18 – в; 19 – в; 20 – в; 21 – б; 22 – в; 23 – б;
24 – в; 25 – б.

Вариант 2:
1 – в; 2 – б; 3 – а; 4 – в; 5 – г; 6 – а; 7 – а; 8 – б; 9 – г; 10 – б; 11 – а; 12 – а;
13 – б; 14 – в; 15 - а; 16 – в; 17 – в; 18 – г; 19 – а; 20 – г; 21 – в; 22 – в; 23 – в;
24 – а; 25 – в.

4.5. Шкала оценивания:
В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Отметка	Критерии оценки
«5 (отлично)»	90-100 % правильных ответов
«4 (хорошо)»	60-89 % правильных ответов
«3 (удовлетворительно)»	50-59 % правильных ответов
«2 (неудовлетворительно)»	Менее 50 % правильных ответов

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У2 - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; У3 - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональ ной деятельности.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - ориентироваться в истории развития философского знания; У2 - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
ОК 03 Планировать и	**Уметь**

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У1 - ориентироваться в истории развития философского знания; У3 - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональ ной деятельности. **Знать** З1 - основных философских учений; З2 - главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У2 - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - ориентироваться в истории развития философского знания; **Знать** З3 - традиционные общечеловеческие ценности.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИСТОРИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЁТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Пяткина М.А.

«_____» _____ 2025г.

Заместителя директора

по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025г.

Разработчик:

Горобец О.А. - преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» включена в цикл профессиональная подготовка. Дисциплина ОГСЭ.02 «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами): обществознанием, географией, литературой, экономикой.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	З1 - Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 - Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; З3 - Знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 - Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З5 - Знать о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; З6 - Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия, семинары	16
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия, семинары	16
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия, семинары	16
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Введение.	**Лекция.** Факторы исторического развития в новейший период истории. История России в XX-XXI вв. Отечественная история как часть всеобщей истории. Закономерности и особенности отечественной истории.	2	
Раздел 1.Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			
Тема 1.1. **Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.**	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 1.1.1 «Биполярная модель» международных отношений.	**Лекция.** Раскол антифашистской коалиции. Начало «холодной войны». Создание НАТО и СЭВ. Особая позиция Югославии. Формирование двухполюсного (биполярного) мира. Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений. Блоковая стратегия.	2	

Тема 1.1.2 Установление военно-стратегического паритета между СССР и США.	**Лекция.** Достижение примерного военно-стратегического паритета СССР и США. Разрядка международной напряженности в 1970-е годы. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Кризис разрядки.	2	
Тема 1.1.3 СССР в глобальных и региональных конфликтах	**Лекция.** СССР в глобальных и региональных конфликтах. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии под руководством И.Б. Тито. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	2	
Тема 1.1.4 СССР во второй половине 1960-начале 1980-х годов.	**Лекция.** Концепция развитого социализма. Власть и общество. Усиление позиций партийно-государственной номенклатуры. Конституция СССР 1977 года. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники.	2	
Тема 1.1.5 Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	**Практическое занятие №1.** Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Усиление идеологического контроля в различных сферах культуры. Инакомыслие, диссиденты. Социальная политика, рост благосостояния населения. Причины усиления недовольства.	2	
Тема 1.1.6 Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.	**Лекция.** Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки	2	
Тема 1.1.7 Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	**Практическое занятие №2.** Экономический, внешнеполитический, культурный, геополитический анализ произошедших в этот период событий. Сформировать представление о важнейших внешнеполитических задачах, стоящих перед Россией после распада территории СССР.	2	

Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 1.2.1 Национальная политика и межнациональные отношения в годы перестройки.	**Лекция.** Национальная политика и межнациональные отношения. Национальные движения в союзных республиках. Политика гласности и ее последствия. Изменения в общественном сознании. Власть и церковь в годы перестройки. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Образование политических партий и движений.	2	
Тема 1.2.2 Распад СССР.	**Практическое занятие №3.** Работа с историческими документами СССР и РФ за 1989-1991 гг Августовские события 1991 года. Распад СССР. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2	
Тема 1.2.3 Страны Восточной Европы во второй половине XX века**.**	**Лекция.** Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Начало социалистического строительства. Копирование опыта СССР. Создание и деятельность Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Экономическое и политическое развитие социалистических государств в Европе в 1960—1970-е годы.	2	
Тема 1.2.4 Перемены в странах	**Лекция.** Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Объединение Германии.	2	

Восточной Европы в конце XX века**.**	Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку. Восточная Европа в конце XX века.		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.			
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2.1.1 Формирование новой Российской государственности.	**Лекция.** Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	2	
Тема 2.1.2 РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.	**Практическое занятие №4.** РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в		ОК 01 ОК 02 ОК 03

пространстве	России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2.2.1 Деятельность Президента России В.В. Путина: курс на продолжение реформ.	**Лекция.** Курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России.	2	
Тема 2.2.2 Политические лидеры и общественные деятели современной России.	**Лекция.** Президент России Д.А. Медведев, лидеры партий Единая Россия, ЛДПР, КПРФ и др. Общественные движения и институты в современной России.	2	
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

	XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		
Тема 2.3.1 Глобализация и мировые интеграционные процессы	**Лекция.** Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	2	
Тема 2.3.2 Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни.	**Практическое занятие №5** Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.	2	
Тема 2.3.3 Глобальные проблемы современности и попытки их решения	**Лекция.** Экологические проблемы. Демографическая проблема. Проблема бедности.	2	
	Лекция. Продовольственная проблема. Энергетическая проблема. Антиглобализм — протест против либеральной модели глобализации	2	
Тема 2.4. Развитие культуры в России	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных)		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

	политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		
Тема 2.4.1 Развитие культуры в России.	**Лекция.** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	2	
Тема 2.4.2 Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	**Практическая работа №6** Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России и влияния на них идей «массовой культуры».	2	
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	**Содержание учебного материала** **Уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционных, поликультурных, интеграционных, и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Тема 2.5.1 Перспективы развития РФ в современном мире	**Практическое занятие №7.** «Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Зачет с оценкой		**2**	
Всего по дисциплине		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ОГСЭ.02 «История»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу студентов, (30)
- рабочее место преподавателя, (1)
- рабочая доска, (1)
- комплект наглядных пособий по предмету ОГСЭ.02 «История» (учебная литература, словари, таблицы, схемы, презентации, образцы работ и др.), настенные карты
- дидактические средства обучения (методические разработки к урокам, комплекты контрольных и проверочных работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- персональный компьютер,
- экран,
- аудиосистема,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471486
2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01293-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469480
3. Самыгин, С.И. История : учебник / Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 306 с. — ISBN 978-5-406-08163-1. — URL: https://book.ru/book/939388
4. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е.. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014652-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995930

5. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470181
6. Пленков, О. Ю. Новейшая история : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00824-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471295

Дополнительные источники:

1. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX века : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01828-6. - ISBN 978-5-369-01828-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1208469
2. Семин, В.П. История : учебное пособие / Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с.
3. Вестник Московского университета. Серия 08. История - База данных East View
4. "Журнал исторических исследований"- База ЭБС Znanium
5. Журнал "Вопросы истории"- База данных East View
6. Журнал "Дилетант"- База данных East View
7. Журнал "Родина"- База данных East View
8. Журнал "Российская история"- База данных East View
9. Журнал "История и историки" - База данных East View
10. Журнал "Русская история"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; - Знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - Знать о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных	**Критерии оценки устного ответа** **Оценка "5"** ставится, если студент: 1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; 2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов; 3.Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям 4.Хорошее знание исторических фактов и Критерии оценки устного ответа Оценка "5" ставится, если студент: 1.Показывает глубокое и	Устный опрос Тест Зачет с оценкой

актов мирового и регионального значения **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; 2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, вы-воды. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов; 3.Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с при-борами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям 4.Хорошее знание исторических фактов и использование их, верное решение исторических задач. **Оценка "4"**ставится, если студент: 1.Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при	

	небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя. 2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины; 3.В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; 4.Ответ самостоятельный; 5.Наличие неточностей в изложении исторического материала; 6.Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; 7.Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски; 8.Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых исторических событий; 9.Понимание основных исторических взаимосвязей; 10.Знание карты и умение ей пользоваться; **Оценка "3"** ставится, если студент: 1.Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; 2. Материал излагает несистематизированное, фрагментарно, не всегда последовательно; 3.Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. 4.Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; 5.Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении; 6.Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий; 7.Отвечает неполно на вопросы (упуская и	Тест

	основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте; 8.Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки. 9.Слабое знание исторической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области истории (неумение пользоваться картами, документами и т.д.); 10.Скудны исторические представления, преобладают формалистические знания; 11.Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый; 12. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает исторические связи. **Оценка "2"** ставится, если студент: 1.Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; 2.Не делает выводов и обобщений. 3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; 4.Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу; 5.При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя. 6.Имеются грубые ошибки в использовании карты. 7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов; 8. Полностью не усвоил материал. **Примечание.** По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки. **Критерии выставления оценок за письменные опросы:** **Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.** Время выполнения работы: 10-15 мин. Оценка «5» - 10 правильных ответов, Оценка «4» - 7-9 правильных ответов, Оценка «3» - 5-6 правильных ответов, Оценка «2» - менее 5 правильных ответов. **Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 15 вопросов.** Время выполнения работы: 20-25 мин. Оценка «5» - 15 правильных ответов, Оценка «4» - 11-14 правильных ответов,	\

	Оценка «3» - 7-10 правильных ответов, Оценка «2» - менее 7 правильных ответов. **Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.** Время выполнения работы: 30-40 мин. Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, Оценка «4» - 14-17 правильных ответов, Оценка «3» - 10-13 правильных ответов, Оценка «2» - менее 10 правильных ответов. **Критерии выставления оценок за контрольную работу и другие виды письменных работ:** Оценка «5» - 85-100% правильных ответов, Оценка «4» - 65-84% правильных ответов, Оценка «3» - 50-64% правильных ответов, Оценка «2» - менее 50% правильных ответов	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.
2. Биполярная модель» международных отношений.
3. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США.
4. СССР в глобальных и региональных конфликтах
5. СССР во второй половине 1960-начале 1980-х годов.
6. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.
7. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.
8. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.
9. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х
10. Национальная политика и межнациональные отношения в годы перестройки.
11. Распад СССР.
12. Страны Восточной Европы во второй половине XX века.
13. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.
2. Формирование новой Российской государственности.
3. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.
4. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве
5. Деятельность Президента России В.В. Путина: курс на продолжение реформ.
6. Политические лидеры и общественные деятели современной России.
7. Россия и мировые интеграционные процессы
8. Глобализация и мировые интеграционные процессы
9. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни.

10. Глобальные проблемы современности и попытки их решения
11. Развитие культуры в России
12. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
13. Перспективы развития РФ в современном мире

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.
Время выполнения работы: 10-15 мин.
Оценка «5» - 10 правильных ответов,
Оценка «4» - 7-9 правильных ответов,
Оценка «3» - 5-6 правильных ответов,
Оценка «2» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 15 вопросов.
Время выполнения работы: 20-25 мин.
Оценка «5» - 15 правильных ответов,
Оценка «4» - 11-14 правильных ответов,
Оценка «3» - 7-10 правильных ответов,
Оценка «2» - менее 7 правильных ответов.
Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.
Время выполнения работы: 30-40 мин.
Оценка «5» - 18-20 правильных ответов,
Оценка «4» - 14-17 правильных ответов,
Оценка «3» - 10-13 правильных ответов,
Оценка «2» - менее 10 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за контрольную работу и другие виды письменных работ:
Оценка «5» - 85-100% правильных ответов,
Оценка «4» - 65-84% правильных ответов,
Оценка «3» - 50-64% правильных ответов,
Оценка «2» - менее 50% правильных ответов

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Предпосылки и противоречия разрядки напряженности в Европе: «Будапештская осень», «Пражская весна». Заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничества в Европе в городе Хельсинки.
2. Глобальные проблемы современности и попытки их решения.
3. Антиглобализм — протест против либеральной модели глобализации.
4. Тенденции развития культуры в современном мире.
5. Проблемы сохранения национальных и культурных особенностей в условиях глобализации.
6. Международные организации как фактор современной глобализации.
7. Послевоенный биполярный мир. Начало холодной войны.
8. Образование ООН. Роль СССР в создании ООН.
9. Создание НАТО, ЕС.
10. Создание ОВД, СЭВ
11. Страны капиталистического мира: политическая, экономическая и социальная характеристика
12. Страны социалистического лагеря: политическая, экономическая и социальная
13. характеристика
14. Внешняя политика СССР в 1953-1964 гг. Отношения СССР и США, Карибский кризис, Берлинский кризис.
15. СССР в 1953-1964 гг. Внутренняя политика Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС, антисталинская политика, перемены в экономике.
16. СССР 1964-1982 гг. Косыгинская экономическая реформа 1965 года. «Эпоха застоя».
17. Страны третьего мира: политическая, экономическая и социальная характеристика
18. Внутренняя и внешняя политика в России в 2008-2012 гг. Д.А. Медведев.
19. Внешняя политика СССР 1964-1982 гг. Афганская война 1979-1989 гг.
20. Приход к власти М.С. Горбачева. XXVII съезд КПСС. Курс на перестройку. Первый период перестройки с 1985-1988 гг. Чернобыльская авария. Появление сепаратизма в СССР. Антиалкогольная компания. Встречи М.С. Горбачева и Р. Рейгана.
21. Перестройка в 1988-1991гг. Парад суверенитетов. Съезд народных депутатов. Всесоюзный референдум. 12 июня 1990 года.
22. Изменение геополитикой обстановки в мире 1989-1991. Крах социалистической системы. Бархатные революции в Восточной Европе. Югославский конфликт.
23. Августовский путч 1991 года.
24. Распад СССР: причины и последствия. Становление новой российской государственности. «Парад» суверенитетов.
25. Становление новой российской государственности.
26. Россия в 1991-1993. Приватизация, шоковая терапия. Противостояние ВС РСФСР и Президента РФ.
27. Россия в 2000-2008. Президентство В.В. Путина. Курс на стабилизацию и консолидацию России. Завершение Чеченского конфликта
28. Оформление российской государственности 1993 года. Выборы в ФС ГД РФ 1993,1995. Президентские выборы 1996.
29. Экономический и политический кризис 1998 года. Чеченские войны.
30. Новая концепция внешней политики России после распада СССР.

31. Национальные интересы и внешняя политика Российской Федерации в начале XXI в
32. Экономический рост, модернизация России, национальные проекты
33. Россия и страны ближнего зарубежья: особенности взаимоотношений.
34. Военные конфликты в современном мире: причины, ход, следствия.
35. СНГ на современном этапе
36. Особенности взаимоотношений России и Белоруссии.
37. Российская культура в конце XX-XXI вв
38. Новый виток противостояния России и США в XXI века.
39. Россия – страна инициатор создания новых межгосударственных организаций
40. Особенности взаимоотношений России и Украины

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка "5" ставится, если студент:
1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям
4. Хорошее знание исторических фактов и использование их, верное решение исторических задач.

Оценка "4"ставится, если студент:
1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при

воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3.В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. Ответ самостоятельный;
5. Наличие неточностей в изложении исторического материала;
6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7.Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8.Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых исторических событий;
9.Понимание основных исторических взаимосвязей;
10.Знание карты и умение ей пользоваться;

Оценка "3" ставится, если студент:
1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированное, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
9. Слабое знание исторической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в

области истории (неумение пользоваться картами, документами и т.д.);
10. Скудны исторические представления, преобладают формалистические знания;
11. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;
12. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает исторические связи.

Оценка "2" ставится, если студент:
1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6.Имеются грубые ошибки в использовании карты.
7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
8. Полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем **Знать** З2 - Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; З3 - Знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем **Знать** З1 - Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 - Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

	З4 - Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 - Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Знать З5 - Знать о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - уметь ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем **Знать** З3 - Знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 - Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З5 - Знать о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У2 - уметь выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем **Знать** З3 - Знать основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 - Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.03

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С,Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Дмитрусенко Т.А. - преподаватель РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Психология общения» включена в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):

- ОП. 12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК 02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	У1 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3 - определять этапы решения задачи; У4 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У5 - составить план действия; У6 - определить необходимые ресурсы; У7 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У8 - реализовать составленный план; У9 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) У10 - определять задачи для поиска информации; У11 - определять необходимые источники информации; У12 - планировать процесс поиска; У13 - структурировать получаемую информацию; У14 - выделять наиболее значимое в перечне информации; У15 - оценивать практическую значимость результатов поиска; У16 - оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У17 - применять современную научную профессиональную терминологию; У18 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; У19 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З2 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З3 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З4 - методы работы в профессиональной и смежных сферах; З5 - структуру плана для решения задач; З6 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З7 - приемы структурирования информации; З8 - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; З9 - современная научная и профессиональная терминология; З10 - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З11 - основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З12 - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия, семинары	18
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия, семинары	18
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия, семинары	18
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия, семинары	18
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения»

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1 Психологические аспекты общения	**Содержание учебного материала:** ***Уметь*:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей профессии (специальности) ***Знать*:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;		ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК 05 ОК.06

	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
Тема 1.1 Общение – основа человеческого бытия. Классификация общения	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	
Тема 1.2 Средства общения	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	2	
	Практическое занятие №1: «Круг общения». Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	
Тема 1.3 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	
Тема 1.4 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	

Тема 1.5 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	
	Практическое занятие №2: Диагностический инструментарий. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» и «Ваши эмпатические способности». Анализ результатов тестирования.	2	
Тема 1.6 Техники активного слушания	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	
	Практическое занятие №3: Деловая игра «Я Вас слушаю».	2	
Раздел 2 **Деловое общение**	**Содержание учебного материала:** ***Уметь*:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей профессии (специальности)		ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК 05 ОК.06

	***Знать*:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
Тема 2.1. Деловое общение	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	
	Практическое занятие №4: Диагностический инструментарий. Самодиагностика по теме «Темперамент» И «Типы темперамента». Анализ результатов тестирования.	2	
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	
Тема 2.4. Деловые переговоры	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2	
	Практическое занятие №5: Деловая игра «Переговоры»	2	

	Практическое занятие №6: Деловая игра «Пресс-конференция».	2	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении	**Содержание учебного материала:** ***Уметь*:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей профессии (специальности) ***Знать*:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации;		ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК 05 ОК.06

	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
Тема 3.1. Конфликт его сущность. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2	
	Практическое занятие № 7: Диагностический инструментарий. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации» и «Стратегия поведения в конфликтах». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2	
Тема 3.2 Конфликты в деловом общении	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2	
	Практическое занятие № 8: Самодиагностика по теме «Стратегия поведения в конфликтах». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2	
Тема 3.3 Стресс и его особенности	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	2	
	Практическое занятие № 9: Диагностический инструментарий. Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» и «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов тестирования.	2	
Самостоятельная работа по темам		**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебная аудитория для самостоятельной работы и кабинет психологии, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная
- литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0693-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1824952

2. Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471154

3. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469732

4. Корягина, Н. А. Социальная психология. Теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Е. В. Михайлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 492 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11041-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487915

5. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова.

— Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469549

Дополнительные источники:

1. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469549
2. Лавриненко, В. Н. Деловая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14632-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469814
3. Лавриненко, В. Н. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9324-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469816
4. Журнал "Вопросы психологии"- База данных East View
5. Журнал "Психологический журнал"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	**Устных ответов:** “Отлично” ставится в следующих случаях: - полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой; - изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; - правильно выполнены рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными 2-3 примерами; - продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов - ответ был осуществлен самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые легко были исправлены по замечанию преподавателя. “Хорошо” ставится в следующих случаях: - если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя. “Удовлетворительно” ставится в следующих случаях: - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего усвоение	Текущий контроль: - опрос устный / письменный; Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой

	программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - не было показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных знаний и навыков. “Неудовлетворительно” ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или недопонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую	“Отлично” ставится в следующих случаях: - полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой; - изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; - правильно выполнены рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными 2-3 примерами; - продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов - ответ был осуществлен самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые легко были исправлены по замечанию преподавателя. “Хорошо” ставится в следующих случаях: - если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недостатков:	Текущий контроль: - опрос устный / письменный; Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой

информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя. “Удовлетворительно” ставится в следующих случаях: - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего усвоение программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - не было показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных знаний и навыков. “Неудовлетворительно” ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или недопонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1 Психологические аспекты общения

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общение – основа человеческого бытия. Классификация общения
2. Средства общения

3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)
4. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)
5. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)
6. Техники активного слушания

Раздел 2 Деловое общение
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Деловое общение
2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении
3. Этикет в профессиональной деятельности
4. Деловые переговоры

Раздел 3. Конфликты в деловом общении
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Конфликт его сущность.
2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации
3. Конфликты в деловом общении
4. Стресс и его особенности

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Общее представление о процессе общения, его роль в социальных отношениях и профессиональной деятельности.
2. Основные методы психологии общения, их квалификация.
3. Психологическая характеристика общения (понятие общения, функции, структура).
4. Виды общения.
5. Основные уровни общения, их характеристика.
6. Конвенциональный и манипулятивный уровни общения (характеристика).
7. Деловой, стандартизированный уровни общения (характеристика).
8. Игровой и духовный уровни общения (характеристика).
9. Эмоции в общении (понятие, причины возникновения).
10. Виды эмоций (положительные, отрицательные).
11. Коммуникативная сторона общения (основная характеристика).
12. Барьеры коммуникации.

13. Манипуляции в общении (понятие, виды).
14. Возможные способы защиты от манипуляции.
15. Невербальная коммуникация (понятие, виды, их характеристика).
16. Знаково-символические средства коммуникации (характеристика).
17. Тактильные средства коммуникации (приемы и средства).
18. Пространственно-временные средства коммуникации.
19. Интерактивная сторона общения (понятие, типы и стили взаимодействия).
20. Перцептивная сторона общения (характеристика, механизмы межличностного восприятия, особенности).
21. Эффекты межличностного восприятия (первого впечатления, ореола, фактор отношения).
22. Психологическая характеристика личности (понятие, структура, особенности).
23. Психологическая типология личности (понятие, основные типы, особенности).
24. Конституционные типы личности.
25. Типология личности по типам темперамента.
26. Типология личности, основанная на коммуникативно-поведенческих особенностях личности (демонстративный, педантичный, возбудимый и тд.).
27. Социализация личности (понятие, особенности, характеристика, проблемы социализации).
28. Этапы и стадии социализации личности.
29. Конфликт как особая форма взаимодействия (понятие, функции).
30. Виды конфликтов (внутриличностный, межличностный, межгрупповой, между личность и группой).
31. Структура конфликта, его динамика.
32. Способы и методы разрешения конфликтных ситуаций.
33. Толерантность, как способ разрешения конфликта (понятие, особенности, основная характеристика).
34. Виды толерантности.
35. Основы общей этики (понятие: этика и мораль, нормы морали, категории этики, моральные принципы и нормы как основа эффективного общения).
36. Техника общения: слушание в деловой коммуникации.
37. Публичное выступление (цель, формы, этапы).
38. Имидж делового человека (понятие, характеристика, особенности, способы формирования).
39. Деловая беседа по телефону (характеристика, особенности, приемы общения).
40. Деловой этикет в профессиональной деятельности (понятие, виды, особенности).

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
“Неудовлетворительно” ставится в следующих случаях	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или недопонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
“Удовлетворительно” ставится в следующих случаях	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего усвоение программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - не было показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных знаний и навыков.
“Хорошо” ставится в следующих случаях	- если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.
“Отлично” ставится в следующих случаях	- полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой; - изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; - правильно выполнены рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными 2-3 примерами; - продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов - ответ был осуществлен самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые легко были исправлены по замечанию преподавателя.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3 - определять этапы решения задачи;

	У5 - составить план действия; У6 - определить необходимые ресурсы; У7 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У8 - реализовать составленный план; У9 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) У17 - применять современную научную профессиональную терминологию; **Знать** З3 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З4 - методы работы в профессиональной и смежных сферах; З5 - структуру плана для решения задач; З6 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З9 - современная научная и профессиональная терминология;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У4 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У10 - определять задачи для поиска информации; У11 - определять необходимые источники информации; У12 - планировать процесс поиска; У13 - структурировать получаемую информацию; У14 - выделять наиболее значимое в перечне информации; У15 - оценивать практическую значимость результатов поиска; У16 - оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; **Знать** З2 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З7 - приемы структурирования информации; З8 - формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У18 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; **Знать** З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З10 - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З11 - основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З12 - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У19 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)

	Знать З10 - возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Знать** З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.04

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК ИЯ _____ Белявская И.Н.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчики:
Зимовец Ю.Н. - преподаватель РАНХиГС
Ковалева Т.С. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами): Программное обеспечение компьютерных сетей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09	У1 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У2 - понимать тексты на базовые профессиональные темы» У3 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У4 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У5 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У6 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	З1 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З2 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З3 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З4 - особенности произношения; З5 - правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**194**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**190**
в том числе:	
практические занятия, семинары	186
консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**194**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
практические занятия, семинары	192
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**198**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**196**
в том числе:	
практические занятия, семинары	196
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**196**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
практические занятия, семинары	190
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
СЕМЕСТР 3. **РАЗДЕЛ 1. ВВОДНО-КОРРЕКТИВНЫЙ КУРС.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 1. 1 Система образования в России и за рубежом.	**Тематика учебных занятий**. Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных	10	
Тема1.2 Различные виды искусств. Мое хобби.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами.	10	

Тема 1.3 Здоровье и спорт.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат.	10	
Текущий контроль за 3 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**32**	
СЕМЕСТР 4. **РАЗДЕЛ 2.** **СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 2.1 Путешествие. Поездка за границу.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения.	22	

Тема 2.2 Моя будущая профессия, карьера.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ there are.	22	
Текущий контроль за 4 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**46**	
СЕМЕСТР 5. **РАЗДЕЛ 3.** **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 3.1 Подготовка к трудоустройству.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous.	10	
Тема 3.2 Язык программирования.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные		

	темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
	Тематика учебных занятий: Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect	18	
Текущий контроль за 5 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Консультации		**2**	
Итого за семестр		**32**	
СЕМЕСТР 6. **РАЗДЕЛ 4.** **ПРОГРАММИРОВАНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 4.1 Программирование.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее	12	

Тема 4.2 Компьютеры и их функции.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное дополнение.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Тема 4.3 Сетевые системы.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - фразовые глаголы	12	
Текущий контроль за 6 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**40**	
СЕМЕСТР 7. **РАЗДЕЛ 5.** **ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 5.1 Беспроводное соединение.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения	10	

Тема 5.2 Правила телефонных переговоров.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения	12	
Текущий контроль за 7 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**24**	
СЕМЕСТР 8. **РАЗДЕЛ 6. ПИСЬМА. АНКЕТЫ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 6.1 Официальная и неофициальная переписка.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные.	14	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**20**	
	Итого	**194**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
СЕМЕСТР 3. **РАЗДЕЛ 1. ВВОДНО-КОРРЕКТИВНЫЙ КУРС.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 1. 1 Система образования в России и за рубежом.	**Тематика учебных занятий**. Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных	10	

Тема1.2 Различные виды искусств. Мое хобби.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами.	10	
Тема 1.3 Здоровье и спорт.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат.	10	
Текущий контроль за 3 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**32**	
СЕМЕСТР 4. **РАЗДЕЛ 2.** **СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

Тема 2.1 Путешествие. Поездка за границу.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения.	22	
Тема 2.2 Моя будущая профессия, карьера.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ there are.	22	
Текущий контроль за 4 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**46**	
СЕМЕСТР 5. **РАЗДЕЛ 3.** **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

Тема 3.1 Подготовка к трудоустройству.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous.	10	
Тема 3.2 Язык программирования.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
	Тематика учебных занятий: Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect	20	
Текущий контроль за 5 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Итого за семестр		**32**	
СЕМЕСТР 6. **РАЗДЕЛ 4.** **ПРОГРАММИРОВАНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 4.1 Программирование.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее	12	
Тема 4.2 Компьютеры и их функции.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное дополнение.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Тема 4.3 Сетевые системы.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - фразовые глаголы	12	
Текущий контроль за 6 семестр	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**40**	
СЕМЕСТР 7. **РАЗДЕЛ 5.** **ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 5.1 Беспроводное соединение.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения	10	
Тема 5.2 Правила телефонных переговоров.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения	12	
Текущий контроль за 7 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**24**	
СЕМЕСТР 8. РАЗДЕЛ 6. ПИСЬМА. АНКЕТЫ.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 6.1 Официальная и неофициальная переписка.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные.	18	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**20**	
	Итого	**194**	

Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
СЕМЕСТР 3. **РАЗДЕЛ 1. ВВОДНО-КОРРЕКТИВНЫЙ КУРС.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 1. 1 Система образования в России и за рубежом.	**Тематика учебных занятий**. Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных	10	
Тема1.2 Различные виды искусств. Мое хобби.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами.	10	
Тема 1.3 Здоровье и спорт.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат.	10	
Текущий контроль за 3 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**32**	
СЕМЕСТР 4. **РАЗДЕЛ 2.** **СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:**		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 2.1 Путешествие. Поездка за границу.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения.	22	
Тема 2.2 Моя будущая профессия, карьера.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ there are.	22	
Текущий контроль за 4 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**46**	
СЕМЕСТР 5. **РАЗДЕЛ 3.** **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 3.1 Подготовка к трудоустройству.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous.	10	
Тема 3.2 Язык программирования.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
	Тематика учебных занятий: Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect	20	
Текущий контроль за 5 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Итого за семестр		**32**	
СЕМЕСТР 6. **РАЗДЕЛ 4.** **ПРОГРАММИРОВАНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 4.1 Программирование.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее	12	
Тема 4.2 Компьютеры и их функции.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное дополнение.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Тема 4.3 Сетевые системы.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - фразовые глаголы	10	
Текущий контроль за 6 семестр	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**36**	
СЕМЕСТР 7. **РАЗДЕЛ 5.** **ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 5.1 Беспроводное соединение.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения	18	
Тема 5.2 Правила телефонных переговоров.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения	12	
Текущий контроль за 7 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**32**	
СЕМЕСТР 8. РАЗДЕЛ 6. ПИСЬМА. АНКЕТЫ.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:**		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 6.1 Официальная и неофициальная переписка.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные.	18	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**20**	
	Итого	**198**	

Квалификация: Специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
СЕМЕСТР 3. **РАЗДЕЛ 1. ВВОДНО-КОРРЕКТИВНЫЙ КУРС.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 1. 1 Система образования в России и за рубежом.	**Тематика учебных занятий**. Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных	10	
Тема1.2 Различные виды искусств. Мое хобби.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами.	10	
Тема 1.3 Здоровье и спорт.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат.	10	
Текущий контроль за 3 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**32**	
СЕМЕСТР 4. **РАЗДЕЛ 2.** **СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 2.1 Путешествие. Поездка за границу.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения.	22	
Тема 2.2 Моя будущая профессия, карьера.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ there are.	22	
Текущий контроль за 4 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**46**	
СЕМЕСТР 5. **РАЗДЕЛ 3.** **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СФЕРА.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 3.1 Подготовка к трудоустройству.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous.	10	
Тема 3.2 Язык программирования.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
	Тематика учебных занятий: Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect	18	
Консультации		**2**	
Текущий контроль за 5 семестр	**Контрольная работа**	**2**	

Итого за семестр		**32**	
СЕМЕСТР 6. **РАЗДЕЛ 4.** **ПРОГРАММИРОВАНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 4.1 Программирование.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее	12	
Тема 4.2 Компьютеры и их функции.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное дополнение.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Тема 4.3 Сетевые системы.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - фразовые глаголы	12	
Текущий контроль за 6 семестр	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**40**	

СЕМЕСТР 7. **РАЗДЕЛ 5.** **ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Тема 5.1 Беспроводное соединение.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения	12	
Тема 5.2 Правила телефонных переговоров.	**Тематика учебных заведений:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения	10	
Текущий контроль за 7 семестр	**Контрольная работа**	**2**	
	Итого за семестр	**24**	
СЕМЕСТР 8. **РАЗДЕЛ 6. ПИСЬМА. АНКЕТЫ.**	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Тема 6.1 Официальная и неофициальная переписка.	**Тематика учебных занятий:** Практическое занятие Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные.	16	
	Самостоятельная работа обучающихся: Освоение новой лексики. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение, пересказ текста и составление рассказа по теме.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
	Итого за семестр	**22**	
	Итого	**196**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет иностранного языка, лаборатория лингафонная и учебная аудитория для самостоятельной работы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- книжные шкафы;
- учебно-наглядные пособия по иностранному языку;
- стенды тематические по грамматике.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника,
- переносной проектор,
- интерактивные средства мультимедиа.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209237
2. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141789 (дата обращения: 18.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493233
4. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491474
5. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209237
6. Фишман, Л. М. Professional English : учебник / Л. М. Фишман. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 120 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014340-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190695. – Режим доступа: по подписке.
7. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222622. – Режим доступа: по подписке.
8. Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва : КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-08159-4. — URL: https://book.ru/book/939389. — Текст : электронный. - (ЭБС BOOK.ru)
9. Брель, Н.М. Английский язык. Базовый курс : учебник / Брель Н.М., Пославская Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-406-07953-9. — URL: https://book.ru/book/938467. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Климова, Г.Л., Английский язык. Практикум для специальности Информационные системы и программирование. : учебно-практическое пособие / Г.Л. Климова. — Москва : Русайнс, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4365-7351-9. — URL:https://book.ru/940314
2. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for Internet Technologies : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07322-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473961
3. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493233
4. Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация - База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	**Оценка 5** «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **Оценка 4** «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **Оценка 3** «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **Оценка 2** «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - разноуровневые задачи и задания; - устный / письменный опрос; - комплексные формы оценивания; - контрольная работа. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой.
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы» - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль за 3 семестр: контрольная работа

Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания

Task 1

The Olympic Games have a very long history. They began more than two thousand years ago in Greece. The Greeks were fond of music, plays, and all kinds of physical exercises. The famous games at Olympia took place every four years and all cities in Greece sent their athletes

to take part in them. The strongest athletes came together to run jump, wrestle, throw the discus, box. The games were very popular and thousands of Greeks used to watch them.

It became a tradition even to stop wars for the time of the Olympic Games and the people lived in peace.

The winners in each kind of sport got an olive wreath, which was the highest honor.

For a long time, from 394 till 1896 there were no Olympic Games. Since 1896 the best athletes of the world have met again every four years. The Olympic flag has five colored interlaced rings, representing the five parts of the world on a white background. The Olympic flag was first used in1920. The motto of the Olympic Games is "Citius, Altius, Fortius" (Faster, Higher, Stronger).

The capitals of many countries have been Olympic cities—Athens, Paris, London, Berlin, Helsinki, Rome, Tokyo, Mexico, Montreal and some others. Russia joined the Olympic movement in 1952. In 1980 Moscow hosted the 22nd Olympic Games.

The 2006 Winter Olympics, known as the XX Olympic Winter Games, were held in Turin, Italy. Our team was the 4th, we won 22 medals: 8 gold medals, 6 silver medals and 8 bronze medals. Among the best sportsmen we can name Yevegeny Dementiev (cross-country skiing event), Tatyana Totmyanina and Maxim Marinin (figure skating), Svetlana Ishmuratova (biathlon), Svetlana Zhurova (speed skating).

1. How often and where did the ancient Olympic Games take place?
2. What kinds of sport did they include?
3. When did the modern Olympic Games begin?
4. What are the winners in each event given?
5. Why are the Olympic Games so important?
6. What is the motto of the Olympic Games?
7. What is the Olympic flag like?
8. What capitals have been the Olympic cities?

Task 2

Choose one correct answer

1) The Ancient Games were first held in

a) Italy
b) Germany
c) Greece
d) Spain

2) The first of the Modern Olympic Games were held in

a) London
b) Barcelona
c) Rome
d) Athens

3) The first of the Modern Olympic Games were held in

a) 1876
b) 1896
c) 1906d) 1916

4) The Olympic Games are held every

a) 2 years
b) 4 years

c) 6 years
d) 8 years

5) The 1980 Winter Olympic Games were held in

a) Los Angeles
b) Montreal
c) Moscow
d) Lake Placid

6) The Olympic symbol is

a) 4 interlaced squares
b) 5 interlaced rings
c) 3 blue stars
d) 4 red stars

7) The second place winner at an Olympic event receives

a) a silver medal
b) a gold medal
c) a bronze medal
d) a certificate

8) The 2014 Winter Olympics will be held in

a) Russia
b) USA
c) Canada
d) Germany

Keys: 1c; 2d; 3b; 4b; 5d; 6b; 7a; 8a.

Task 3

Complete the sentences.

fitter - fit - jog - gym - play - work out

A: What do you do in your free time?

B: Well, I like to keep _____ so I go to the _____ about three times a week and _____ . I _____ every morning too and at the weekends I _____ tennis. I think I'm _____ now than I've ever been before.

Task 4

Complete the passages using the words: ***racing, until, goggles, almost, as long as, safety, splash, besides, ear plugs, prevent***

Most Americans can swim, and 1_____ everyone likes at least to 2 _____ around in the waves on a hot day at the beach. Knowing how to swim is important for 3 _____but when you do it seriously, swimming is also one of the best exercises for your body.

4_____ water and swimsuit you don't need much.

5_____keep irritating chlorinated water out of your eyes and let you watch where you're

going, A swimming cap makes you more streamlined for 6_____ and keeps your hair out of your face.
7 _____keep the water out and 8_____ear infections.
To get in shape, start by swimming twenty minutes three times a week. Add ten minutes 9 _____ you're swimming for an hour each time. Vary your strokes to work different muscles. It's okay to take short breaks, 10 _____your heart rate stays up.
Критерии оценки промежуточной аттестации:см.примечание

Текущий контроль за 4 семестр: контрольная работа
Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания

Hi, there! Here is Ann Sokolova again. I am afraid this will be my last meeting with you because I need to pack my suitcase. I am leaving for Sochi tonight. I have passed all the exams successfully and I'm free till the 1st of September.

As I have already told you, I was always good in mathematics and physics. My parents bought me a computer when I was in the 10th form. Since then I knew that I would become a specialist in computer technologies — a computer engineer.

Computer industry is developing so fast, that it comprises almost all spheres of professional life. No business now is possible without computers. This is especially true about automated manufacturing of products and robotics. Computer control of automated production opens new horizons for the cheap and quality production of goods. Information is now generated, transmitted, received, and stored electronically through computer networks on a scale unprecedented in history, and there is every indication that the explosive rate of growth in this field will continue.

Computer engineering is a general field. It deals with both electric and electronic industries.

Electronic engineering deals with the research, design, integration, and application of circuits and devices used in the transmission and processing of information.

Engineers in the field of electric and electronic engineering are concerned with all aspects of electrical communications, from fundamental questions such as «What is information? » to the highly practical, such as the design of telephone systems. In designing communication systems, engineers rely on various branches of advanced mathematics, such as Fourier analysis, linear systems theory, linear algebra, differential equations, and probability theory.

Engineers work on control systems which are used extensively in automated manufacturing and in robotics.

Major developments in the field of communications and control have been the replacement of analogue systems with digital systems; fibre optics are used now instead of copper cables. Digital systems offer far greater immunity to electrical noise. Fibre optics are likewise immune to interference; they also have great carrying capacity, and are extremely light and inexpensive to manufacture.

Computer engineering is now the most rapidly growing field. The electronics of computers is the design and manufacture of memory systems, of central processing units, and of peripheral devices. The most prospective industry now is the Very Large Scale Integration (VLSI) and new computer architectures. The field of computer science is closely related to computer engineering; however, the task of making computers more «intelligent» (artificial intelligence), through

creation of sophisticated programs or development of higher level machine languages or other means, is generally regarded as the dream of computer science.

One current trend in computer engineering is microminiaturization. Engineers continue to work to fit greater and greater numbers of circuit elements onto smaller and smaller chips.

Another trend is towards increasing the speed of computer operations through the use of parallel processors and superconducting materials.

So, as you see, there are a lot of employment opportunities in my field. I don't worry about finding a job. The most important thing for me now is to study well and to graduate from the Academy.

I. Translate the text into Russian.
II. Retell the text in English and give your opinion.
III. Tell about your future profession

Критерии оценки промежуточной аттестации: см.примечание

Текущий контроль за 5 семестр: контрольная работа

Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания

1. Which is correct:

1. My friend ....on the phone when i came to see him.
a) talked; b) was talking; c) talks;
2. She ... go shopping last week.
a) doesn’t; b)hadn’t c) didn’t
3. Mary.... visited her relatives before she went to her homecity.
a) had b)- c) did;
4. I ... an interesting film yesterday.
a) was watching; b) watched; c) had watched
5. They... exams from 5 till 7 p.m. yesterday.
a) took; b) was taking; c) were taking

2. Translate the verb in the brackets:

1. I (слушал) to the music the whole day yesterday.
2. We (учили) English hard at school lessons.
3. My friend (незакончил) breakfast before he went to the university.
4. last summer they (унихнебыло) practical training in Nickel.
5. he (смотрел) TV while he was doing hi homework.

2. Read the letter. Open the brackets, using the right tense:

Miss Ann Jones,
Bath Street,37,
London SW 74 NA
UK
My dear friend,

Thank you for the letter I (to receive) yesterday afternoon.It (to be) very interesting to learn all your news. The pictures of Costa Brava (to be) wonderful.

I also (to return) to my university study. Frankly speaking, I wish summer lasted longer. My holidays (to begin) at the end of May, after I (to pass) my session. Firstly, I (decide) to stay

with my family, you know I missed them very much. I (to want) to be on my own, because I was tired .You can`t imagine, I (to have) to take 5 exams! I (not ,do) anything special: (to go) to movie, theatres, disco. Then I (to be) bored and decided to go to the seacoast with my close friends. It (to be) so exciting! We (to rent) a 3-room house, went to the cheap restaurant to have meals, we (not cook) ourselves. We (to spend) all our fee time on the beach.We (to swim), (to sunbathe), (to play) volleyball. I (to meet) many new people and we became friends. I (to stay) there only 7 days. After that I had to come back to my home city and helped my parents to repair our flat. In the evening I (to like) to go to the park with my school friends to the disco or just (to watch) video or TV at home. Give my regards to your family. Where (to go) you next holidays? Mexico, Europe?

Write me soon. Hope to hear from you soon.

Your sever,

Ann

3. Finish the letter, choosing the correct answer.

Mike,

Sorry I haven't contacted you (1) ….. last week, but I've been very busy. I've (2) ….. to Katowice in the south-west of Poland(3) …. a few days, and I've (4) …. returned to my hotel in Warsaw. I visited several banks when I was in Katowice and some of them look quite interesting. I've (5) …. got some information about their services and products which I'm going to show you when I come (6)…. to London.

So, the trip has been quite successful (7) ….. . Have you (8) …. been to Central Europe? (9) …. is changing very fast. I've (10) …….. seen so much building work going on. Anyway, I'll email you (11) ……. Later in the week to let you know what's happening.

1 a) for b) since c) just d) so far

2 a) going b) one c) being d) been

3 a) for b) since c) already d) so far

4 a) now b) yet c) just d) recently

5 a) yet b) already c) never d) ever

6 a) again b) back c) soon d) already

7 a) so far b) yet c) just d) now 8 a) yet b) since c) ever d) never

9 a) anything b)everything c) everywhere d) something

10 a) yet b) since c) ever d) never

11 a) again b) back c) never d) lately

Критерии оценки промежуточной аттестации: см.примечание

Текущий контроль за 6 семестр: контрольная работа / зачет с оценкой

Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания

Тест №1 Выберите правильный вариант ответа:

A computer is …

а) represented by combinations of bits

б) an electronic device that performs calculations and processes information

в) the program or set of programs

г) the central processing unit, or CPU

2.Выберите правильный вариант ответа: The brain of a computer is …

а) represented by combinations of bits
б) an electronic device that performs calculations and processes information
в) the program or set of programs
г) the central processing unit, or CPU
3.Выберите правильный вариант ответа: Shortly the American Standard Code for Information Interchange is called …
а) ASCIII б) ASC2 as
в) ASCII
4.Выберите правильный вариант ответа: “as key” represents each character …
а) by 7 bits б) by 12 bits
в) by 17 bits г) by 32 bits
5.Найдите перевод слова «присоединять»
а) edit б) share в) set
г) join д) delete
6. Найдите перевод слова «устанавливать»
а) mode б) share в) join
г) set д) open
7. Найдите перевод слова «дерево»
а) set б) tree в) path
г) promp д) fast
8. Найдите перевод слова «делить»
а) delete б) edit в) line
г) share д) join
9. Найдите перевод слова «открывать»
а) open б) set в) join
г) share д) edit
10. Найдите перевод слова «быстрый, быстро»
а) set б) fast в) path
г) line д) mode
11. Определите, каковы последствия введения в компьютер следующей команды SHARE, выбрав один из следующих вариантов:
а) разделение файлов на группы
б) совместное использование файлов в компьютерных сетях
в) поиск файла
12. Определите, каковы последствия введения в компьютер следующей команды TREE, выбрав один из следующих вариантов:
а) печатает на принтере содержимое каталога (директории)
б) выводит на дисплей содержимое файла
в) выводит на дисплей дерево каталогов (директорий) с содержащимися файлами
13. Определите, каковы последствия введения в компьютер следующей команды DEL, выбрав один из следующих вариантов:
а) уничтожает указанный файл
б) выводит содержимое директории
в) разделяет файл между пользователями

14. Определите, каковы последствия введения в компьютер следующей команды JOIN, выбрав один из следующих вариантов:
а) присоединяет новую директорию
б) присоединяет имя дисковода к часто используемой директории
в) присоединяет принтер к компьютеру
15. Определите, каковы последствия введения в компьютер следующей команды SET, выбрав один из следующих вариантов:
а) устанавливает значения переменных величин MS DOS
б) устанавливает режим работы аппаратуры
в) сортирует файлы
16. Выберите правильный вариант ответа: When was the first PC put on the market?
а) in 1970 б) in 1975
в) in 1980 г) in 1985
17. Выберите правильный вариант ответа: A clock frequency of 10 megahertz means …
а) 1 million cycles per second
б) 5 million cycles per second
в) 10 million cycles per second
г) 100 million cycles per second
18. Найдите перевод слова «данные»
а) date б) data в) rate
г) fit д) letter
19. Найдите перевод слова «часть»
а) mark б) resident в) part
г) past д) rate
20. Найдите перевод слова «терять»
а) letter б) load в) lose
г) mark д) find
21. Найдите перевод слова «защищать»
а) process б) resident в) program
г) protect д) point
22. Выберите вариант перевода сообщения компьютера: Files in target drive will be erased.
а) уничтожьте файлы на дискете, на которую ведётся запись
б) файлы на дискете, на которую ведётся запись, были уничтожены
в) файлы на дискете, на которую ведётся запись, будут уничтожены
23. Выберите вариант перевода сообщения компьютера: Disk is write protected.
а) на диск ведётся запись
б) диск защищён от записи
в) защитите диск от записи

I. Translate the text into Russian.
II. Retell the text in English and give your opinion.

INTRODUCTION TO THE WWW AND THE INTERNET

Millions of people around the world use the Internet to search for and retrieve information on all sorts of top¬ics in a wide variety of areas including the arts, business, government, humanities,

news, politics and recreation. People communicate through electronic mail (e-mail), discussion groups, chat channels and other means of in-formational exchange. They share information and make commercial and business transactions. All this activity is possible because tens of thousands of networks are con¬nected to the Internet and exchange information in the same basic ways.

The World Wide Web (WWW) is a part of the Internet. But it's not a collection of networks. Rather, it is information that is connected or linked together like a web. You access this information through one interface or tool called a Web browser. The number of resources and serv¬ices that are part of the World Wide Web is growing ex¬tremely fast. In 1996 there were more than 20 million users of the WWW, and more than half the information that is transferred across the Internet is accessed through the WWW. By using a computer terminal (hard¬ware) connected to a network that is a part of the Internet, and by using a program (software) to browse or retrieve information that is a part of the World Wide Web, the people connected to the Internet and World Wide Web through the local providers have access to a variety of information. Each browser provides a graphi¬cal interface. You move from place to place, from site to site on the Web by using a mouse to click on a portion of text, icon or region of a map. These items are called hyperlinks or links. Each link you select represents a document, an image, a video clip or an audio file some¬where on the Internet. The user doesn't need to know where it is, the browser follows the link.

All sorts of things are available on the WWW. One can use Internet for recreational purposes. Many TV and radio stations broadcast live on the WWW. Essentially, if something can be put into digital format and stored in a computer, then it's available on the WWW. You can even visit museums, gardens, cities throughout the world, learn foreign languages and meet new friends. And, of course, you can play computer games through WWW, competing with partners from other countries and continents.

Just a little bit of exploring the World Wide Web will show you what a lot of use and fun it is.

1) What is Internet used for?
2) Why so many activities such as e-mail and business transactions are possible through the Internet?
3) What is World Wide Web?
4) What is Web browser?
5) What does a user need to have an access to the WWW?
6) What are hyperlinks?
7) What resources are available on the WWW?
8) What are the basic recreational applications of WWW?

Критерии оценки промежуточной аттестации: см.примечание

Текущий контроль за 7 семестр: контрольная работа

Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания

I. Read the notification from an Internet service provider. Then, choose the correct answers.

1 What is this notice about?

A Mindeye's plan to buy WebSurf
B what WebSurf offers to new customers

C WebSpot offering free wireless routers

D troubleshooting Internet access issues

2 Which service does WebSurf NOT offer?

A tech support

B dial-up Internet

C hotspot access

D broadband Internet access

3 What can you infer from the notice?

A Anyone can use WebSurf hotspots.

B More people use T-1 than broadband.

C WebSurf expects to retain Mindeye customers.

D Mindeye offers its customers more services.

Dear Mindeye Customer, Last week, Websurf Internet purchased Mindeye Communications. Starting next month we will be your ISP. This new relationship has many benefits. First, you receive a free download of our exclusive VirusWatch 9.0 antivirus software to protect your computer. We're also building all-new T -3 lines to accommodate the new customers. This means greater bandwidth for broadband and T-1 users. Unfortunately, we're discontinuing dial-up service. But we are upgrading to DSL. Turn in your old modem to us to receive a new DSL modem free of charge. You also receive our award-winning technical support. We'll help you set up your wireless router to bring Wi-Fi to your household. We can even help recover your password if you forget. You'll also have access to WebSurf hotspots. You can find them at selected airports, restaurants and coffee shops. All you need is a valid WebSurf account. We look forward to providing you with the world's best Internet service.

Sincerely,

Gina Matson Customer Relations,

Websurf Internet

II. Match the words (1-5) with the definitions (A-E).

1 _ T-1

2 _ Wi-Fi

3 _dial-up

4 _modem

5 _ broadband

A an Internet connection using wireless signals

B an Internet connection using regular phone lines

C a device that sends information over phone lines

D lines that allow many users to connect to the Internet

E a system allowing the transfer of large amounts of data

III. Fill in the blanks with the correct words and phrases from the word

~ antivirus software hotspot ISP upgrade wireless router DSL T-3

1. This coffee shop has a(n) _____ so customers can go online.

2. A ____ connection only requires a phone line to work.

3. Contact your _ ____ to get in touch with tech support.

4. _____ my service because I need more bandwidth.

5. Using _____ protects your computer.

6. You need a(n) to get a Wi-Fi network.

7. The new lines offer greater bandwidth

Критерии оценки промежуточной аттестации: см.примечание

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация 8 семестр: зачет с оценкой

Форма промежуточной аттестации, с приведением текста задания: Разноуровневые задачи и задания, устный опрос

1. Чтение и перевод профессионально ориентированного текста и беседа по его содержанию. (объем 400-600 знаков, время подготовки 30 минут).

Types of Software

A computer to complete a job requires more than just the actual equipment or hardware we see and touch. It requires Software — programs for directing the operation of a computer or electronic data. Software is the final computer system component. These computer programs instruct the hardware how to conduct processing. The computer is merely a general-purposemachine which requires specificsoftware to perform a given task. Computers can input, calculate, compare, and output data as information. Software determines the order in which these operations are performed. Programs usually fall in one of two categories: system software and applications software. System software controls standard internal computer activities. An operating system, for example, is a collection of system programs that aid in the operation of a computer regardless of the application software being used. When a computer is first turned on, one of the systems programs is booted or loaded into the computers memory. This software contains information about memory capacity, the model of the processor, the disk drives to be used and more. Once the system software is loaded, the applications software can be brought in. System programs are designed for the specific pieces of hardware. These programs are called drivers and coordinate peripheralhardw are and computer activities. User needs to installa specific driver in order to activate a peripheral device. For example, if you intend to buy a printer or a scanner you need to worry in advance about the driver program which, though, commonly goes along with your device. By installing the driver you «teach» your mainboard to «understand» the newly attached part. Applications software satisfies your specific need. The developers of application software rely mostly on marketing research strategies trying to do their best to attract more users (buyers) to their software. As the productivity of the hardware has increased greatly in recent years, the programmers nowadays tend to include as much as possible in one program to make software interface look more attractive to the user. These class of programs is the most numerous and perspective from the marketing point of view. Data communication within and between computers systems is handleby system software. Communications software transfers data from one computer system to another. These programs usually provide users with data security and error checking along with physically transferring

data between the two computer's memories. During the past five years the developing electronic network communication has stimulated more and more companies to produce various communication software, such as Web-Browsers for Internet

2. Беседа или устное высказывание по разговорной теме повседневной профессионально ориентированной тематики. (10-15 распространенных предложений; 5-8 фраз диалогической речи)

Лексические темы:

1) Education in Britain
2) British Universities
3) Education in Russia
4) My future profession
5) Olympic Games
6) Healthy lifestyle
7) Types of arts
8) What is a computer?
9) Internet in our life
10) The World Wide Web
11) Programming
12) Information technology
13) Programming languages
14) Network system
15) Wireless connection
16) Jobs programmer

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Устные ответы

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний учащихся по предмету. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логичное последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценке ученика необходимо учитывать следующие критерии: полноту и правильность ответа, степень осознанности, понимания изучаемого, языковое оформление ответа.

Отметка "5" выставляется, если полно излагается изученный материал, дается правильное определение предметных понятий; обнаруживается понимание материала, обосновываются суждения, ученик демонстрирует способность применить полученные знания на практике, привести примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; ученик излагает материал последовательно с точки зрения логики предмета и норм литературного языка.

Отметка "4" выставляется, если ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускаются 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Отметка "3" выставляется, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка "2" выставляется, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Письменные работы

Письменная работа является одной из форм выявления уровня грамотности учащегося. Письменная работа проверяет усвоение учеником материала темы, раздела программы изучаемого предмета; основных понятий, правил, степень самостоятельности учащегося, умения применять на практике полученные знания, используя, в том числе ранее изученный материал. При оценке письменной работы, проверяется освоение учеником основных норм современного литературного языка и орфографической грамотности. При оценке письменной работы исправляются, но не учитываются ошибки на правила, которые не включены в школьную программу; на еще не изученные правила. Исправляются, но не учитываются описки. Среди ошибок следует выделить негрубые, т. е. не имеющие существенного значения для характеристики грамотности. При подсчете ошибок две негрубые считаются за одну ошибку. Необходимо учитывать повторяемость и однотипность ошибок. Однотипными считаются ошибки на одно правило. Первые однотипные ошибки считаются за одну, каждая следующая подобная ошибка учитывается как самостоятельная.

Отметка "5" выставляется, если учеником не допущено в работе ни одной ошибки, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки. Учитывается качество оформления работы, аккуратность ученика, отсутствие орфографических ошибок.

Отметка "4" выставляется, если ученик допустил 2 ошибки, а также при наличии 2-х негрубых ошибок. Учитывается оформление работы и общая грамотность.

Отметка "3" выставляется, если ученик допустил до 4-х ошибок, а также при наличии 5 негрубых ошибок. Учитывается оформление работы

Отметка "2" выставляется, если ученик допустил более 4-х ошибок.

При выставлении оценок за письменную работу учитель пользуется образовательным стандартом своей дисциплины.

При оценке выполнения дополнительных заданий отметки выставляются следующим образом: "5" – если все задания выполнены; "4" – выполнено правильно не менее ¾ заданий; "3" – за работу в которой правильно выполнено не менее половины работы; "2" – выставляется за работу в которой не выполнено более половины заданий. При оценке контрольного диктанта на понятия отметки выставляются: "5" – нет ошибок; "4" – 1-2 ошибки; "3" – 3-4 ошибки; "2" – допущено до 7 ошибок.

Творческие работы

Отметка "5" ставится, если содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание изложенного последовательно; работа отличается богатством словаря, точностью словоупотребления; достигнуто смысловое единство текста, иллюстраций, дополнительного материала. В работе допущен 1 недочет в содержании; 1-2 речевых недочета;1 грамматическая ошибка.

Отметка "4" ставится, если содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; имеются отдельные непринципиальные ошибки в оформлении работы. В работе допускается не более 2-х недочетов в содержании, не более 3-4 речевых недочетов, не более 2-х грамматических ошибок.

Отметка "3" ставится, если в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения; оформление работы не аккуратное, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления. В работе допускается не более 4-х недочетов в содержании, 5 речевых недочетов, 4 грамматических ошибки.

Отметка "2" ставится, если работа не соответствует теме; допущено много фактических ошибок; нарушена последовательность изложения во всех частях работы; отсутствует связь между ними; работа не соответствует плану; крайне беден словарь; нарушено стилевое единство текста; отмечены серьезные претензии к качеству оформления работы. Допущено до 7 речевых и до 7 грамматических ошибки.

При оценке творческой работы учитывается самостоятельность, оригинальность замысла работы, уровень ее композиционного и стилевого решения, речевого оформления. Избыточный объем работы не влияет на повышение оценки. Учитываемым положительным фактором является наличие рецензии на исследовательскую работу.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У2 - понимать тексты на базовые профессиональные темы» У3 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; **Знать** З5 - правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У3 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У4 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У5 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	**Уметь** У5 - кратко обосновывать и объяснить свои действия

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	(текущие и планируемые);
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У1 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У2 - понимать тексты на базовые профессиональные темы» У6 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать** З1 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З2 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З3 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З4 - особенности произношения;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.ДВ.05.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора

по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Юров И.С. - преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 58

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.ДВ.05.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.ДВ.05.01 «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 8	У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 - основы здорового образа жизни; З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) З4 - средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**192**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**190**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	174
консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**192**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	180
консультации	-
Самостоятельная работа	**-**

Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**196**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**196**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	184
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**194**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	176
консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.ДВ.05.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Знать: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**22**	
Всего по дисциплине		**194**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а так же занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная	**Зачет**	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
аттестация			
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	«ведение – 2 шага – бросок».		
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	кольцо с места.		
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**20**	
Всего по дисциплине		**192**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а также занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. **Легкая атлетика.**			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**34**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**20**	
Всего по дисциплине		**196**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а также занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Знать: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**22**	
Всего по дисциплине		**194**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а так же занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного спортивного зала и кабинета теоретических знаний.

Оборудование учебного спортивного зала:

- наличие спортивного инвентаря и оборудования;

-Легкая атлетика.

-нагрудные номера для участников

-секундомер

-флажки

-рулетка (25м)

-Волейбол

-спортивная площадка

-стойки и сетка для волейбола

-свисток

-волейбольные мячи

-сетка для сбора мячей

-Лыжная подготовка

-нагрудные номера для участников

-лыжная база

-лыжи и палки

-флажки

-Баскетбол

-баскетбольная площадка с кольцами

-баскетбольные мячи

-жилетки 2х цветов

-сетка для сбора мячей .

-Мини-футбол

-спортивная площадка

-футбольные мячи

-жилетки 2х цветов

-сетка сбора для мячей

-конус тренировочный

-фишки для разметки

Оборудование кабинета теоретических занятий:

- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура»;

3.2.Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681
2. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.
2. Журнал "Вестник спортивной науки". - ЭБС IPRbooks
3. Газета "Спорт-экспресс"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Формы оценивания</th></tr>
<tr><td>Знать:
1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
2. Основы здорового образа жизни;
3.Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
4. Средства профилактики перенапряжения.</td><td rowspan="2">«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</td><td rowspan="2">Лёгкая атлетика.
Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;
Спортивные игры.
Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.
Лыжная подготовка.
Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.
Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.
Для этого организуется тестирование в контрольных точках: На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</td></tr>
<tr><td>Уметь:
1.Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</td></tr>
</table>

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля: сдача контрольных нормативов (Приложение № 1 – Приложение № 6)

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (накопительная аттестация (несколько этапов проверки, разделенных по времени)).

Допуском к промежуточной аттестации является сдача всех контрольных нормативов обучающимся.

Алгоритм проведения аттестации:

Аттестация проводится в несколько этапов, по итогам работы студента на протяжении семестра. На последнем часе дисциплины, ставится оценка/зачёт.

Все обучающиеся сдают зачёт с учётом медицинской группы.

Основная группа здоровья:

Допуск к зачету: Допускаются студенты, не имеющие задолженности.

Студенты основной медицинской группы сдают контрольные тесты и контрольные упражнения по каждому разделу, в течение семестра (приложения №1, №2, №3).

Подготовительная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к подготовительной группе, оцениваются на общих основаниях, за исключением тех видов двигательных действий и нормативов, которые им противопоказаны по состоянию здоровья (приложения №1, № 2, № 3).

Для студентов, пропустивших занятия по уважительным причинам (по состоянию здоровья, участие в соревнованиях, олимпиадах и прочее) преподаватель даёт задания в конце каждого раздела, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 4) или презентации, на тему, данную преподавателем, а также студент должен выполнить контрольные тесты и нормативы по пропущенному разделу.

Специальная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к специальной группе, обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, а также освобожденные от занятий сдают зачёт по пройденным разделам, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 4) или в виде презентации (приложение № 5), реферата, на тему, данную преподавателем (приложение № 6).

Студенты, не явившиеся на зачёт по уважительной причине, должны будут выполнить его в другое время, согласованное с учебной частью колледжа. Неотъемлемой частью является посещаемость и практическая работа на занятиях. Если студент не посещал занятия и соответственно не выполнял самостоятельные и практические занятия, то он не допускается до сдачи зачёта.

Приложение 1

Таблица критериев оценивания уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы

N п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»	Бронзовый знак «3»	Серебряный знак «4»	Золотой знак «5»
Обязательные испытания (тесты)							
1.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	5	9	13	-	-	-
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	25	35	-	-	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
3.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см)	6	8	13	7	9	16
Испытания (тесты) по выбору							
4.	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в	36	40	50	33	36	44

	1 мин)						
6.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	19.15	18.45	17.30
	или на 5 км (мин, с)	25.40	25.00	23.40	-	-	-

Приложение 2

Юноши и девушки			
Баскетбол	**5**	**4**	**3**
1.Штафные броски (5 бросков)	3	2	1
2.Два шага бросок мяча в кольцо (5 бросков)	3	2	1
3. 5 бросков с различных точек	3	2	1

Юноши и девушки			
Волейбол	**5**	**4**	**3**
1.Передача мяча над собой.	20	15	12
2.Передача мяча снизу.	20	15	12
3.Подача мяча(на точность из 6 попыток)	5-6	3-4	2-3

Критерии оценивания выполнения функции судейства.

Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Уверенно организовывает матч. Отлично знает правила, грамотно применяет жесты, дает своевременные сигналы. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Без грубых ошибок организовывает матч, знает правила игры, частично применяет жесты. Умеет решать спорные моменты, вести протокол.	Имеются ошибки в организации матча, в решении спорных моментов, в применении жестов. Знает правила игры.

Приложение 3

Юноши			
Тренажерный зал	**5**	**4**	**3**
1. Подтягивание на перекладине	13	10	8
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	50	40	36

Девушки			
Тренажерный зал	**5**	**4**	**3**
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	16	13	10
2. Подъем туловища из положения лежа (кол-во раз 1 мин.)	44	36	33

Критерии оценивания техники владения двигательными умениями и навыками студентов основной медицинской группы

Оценка 5	**Оценка 4**	**Оценка 3**
Упражнение выполнено без грубых ошибок с установкой на максимальный результат в вариативных условиях соревнований	Без грубых ошибок выполнено упражнение в целом, с правильным ритмом, на уровне близком к максимальным индивидуальным физическим и техническим возможностям в стандартных условиях	Выполнено упражнение в целом, без грубых ошибок выполнена главная часть упражнения (отталкивание в прыжках, финальное усилие в метаниях)

Приложение 4

Критерии оценивания организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты

Критерии	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Кратко, доступно сообщает цель (задачи). Своевременно подготавливает оборудование и инвентарь. Умеет организовать выполнение заданий. Умеет активизировать обучающихся, поддерживать дисциплину. Умеет правильно выбирать тон общения, варьировать силой голоса в зависимости от ситуации. Организовывает деятельность в соответствии с правилами техники безопасности. Умеет своевременно выявлять и исправлять ошибки. Умеет анализировать собственную деятельность и деятельность других.	75-100% выполненных критериев	50-74% выполненных критериев	40-50% выполненных критериев

Приложение 5

Комплект тем для подготовки презентации для студентов основной медицинской группы, пропустивших занятия, специальной группы, а также для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Темы презентаций:

1. Лёгкая атлетика (какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?).
2. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.
3. Разновидности ходьбы и бега.
4. Прыжок в длину с места, с разбега.
5. Прыжок в высоту.
6. Виды легкоатлетических метаний.
7. Многоборье (что в себя включает?)
8. Общеразвивающие упражнения. Направленность общеразвивающих упражнений. Схема ОРУ.
9. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, производственной гимнастики.
10. Правила игры в баскетбол, волейбол, футбол.

Критерии оценки заданий

Критерии	**Баллы**
Наличие сданной презентации (за исключением скачанной с интернета)	50
Наличие всех структурных частей: титульного листа, содержания, цели и задач, основной части, выводов (отсутствие одной из частей, минус 5 баллов)	25
Соблюдение технических требований	15
Оригинальность и креативность выполненной работы	10

Шкала оценивания презентации

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	вербальный аналог
75-100	5	отлично
50-75	4	хорошо
50	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Приложение 6

Темы рефератов для студентов, освобожденных от занятий физической культуры, отнесённых по состоянию здоровья к специальной группе, а также, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. Физическая культура и спорт, как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
2. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
3. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
4. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
5. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
6. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия). Понятие гиподинамии, гипердинамии.
7. Вредные привычки. Пагубность их воздействие на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
8. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма.
9. Меры безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Гигиенические требования и нормы.
10. Здоровье человека и факторы, его определяющие требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ).
11. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т.п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
12. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
13. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
14. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
15. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
16. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
17. Врачебный м педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
18. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления (Струкова В.).
19. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
20. Понятие профессионально-Прикладной Физической Подготовки, её цели, задачи и содержание.
21. Олимпийские игры Древней Греции.
22. История развития, техника и правила игры мини-футбол.
23. История развития, техника и правила игры в бадминтон.
24. История развития, техника и правила игры в волейбол.
25. История развития, техника и правила игры в настольный теннис.
26. Комплексы упражнений с гантелями.
27. Упражнения для развития мышц брюшного пресса.

4.3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). Знания З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 - основы здорового образа жизни; З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) З4 - средства профилактики перенапряжения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.ДВ.05.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора

по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Юров И.С. - преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	58
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.ДВ.05.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.ДВ.05.02 «Адаптивная физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 8	У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 - основы здорового образа жизни; З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) З4 - средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**192**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**190**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	174
консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**192**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	180
консультации	-
Самостоятельная работа	**-**

Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**196**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**196**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	184
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**194**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**192**
в том числе:	
лекции, уроки	12
практические занятия, семинары	176
консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.ДВ.05.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Знать: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**22**	
Всего по дисциплине		**194**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а так же занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная	**Зачет**	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
аттестация			
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	«ведение – 2 шага – бросок».		
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	кольцо с места.		
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**20**	
Всего по дисциплине		**192**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а также занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. **Легкая атлетика.**			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**34**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**20**	
Всего по дисциплине		**196**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а также занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника безопасности на занятия Л/а. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 100м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив прыжок в длину с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Контрольный норматив – бег 500 м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после Перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передача мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 3 семестр		**32**	
Раздел 3. Лыжная подготовка.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одновременным бесшажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным, двухшажным классическим ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения полуконьковым ходом.	2	ОК.08
	Обучение технике передвижения коньковым ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения одношажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным одношажным ходом.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике передвижения попеременным двушажным ходом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК.08
Раздел 4. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение техники бросков мяча в кольцо из различных положений.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
	Практическое занятие Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Знать: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на дистанции 2000 м.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК.08
	Практическое занятие Контрольный норматив - метания гранаты.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники передачи мяча двумя руками снизу на месте и после перемещения	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара.	2	ОК.08
	Практическое занятие Страховка у сетки.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники игры в волейбол	2	ОК.08
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Итого за 5 семестр		**32**	
Раздел 3. Баскетбол.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника владения баскетбольным мячом.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча и передачи мяча	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
Раздел 4. Мини-футбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Обучение технике удара по мячу.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике ведения мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Обучение технике приема и передачи мяча.	2	ОК.08
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Передачи мяча в одно касание, удары по воротам после передачи в одно касание.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
	Практическое занятие Перемещение игроков без мяча. Игра в “квадрат”.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 6 семестр		**38**	
Раздел 1. Легкая атлетика.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	ОК.08
	Практическое занятие Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2	ОК.08
Раздел 2. Волейбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	2	ОК.08
	Практическое занятие Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении.	2	ОК.08
	Практическое занятие Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	ОК.08
	Практическое занятие Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	ОК.08
	Практическое занятие Прием мяча после подачи.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК.08
Промежуточная аттестация	**Зачет**	**2**	
Итого за 7 семестр		**24**	
Раздел 3. Баскетбол.			
	Уметь: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). **Знать:** - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.		
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения - 2 шага - бросок.	2	ОК.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Практическое занятие Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	ОК.08
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Итого за 8 семестр		**22**	
Всего по дисциплине		**194**	

ПРИМЕЧАНИЕ: по различным причинам, лыжная подготовка заменяется занятиями в спортивном зале спорт. Играми (волейбол, мини-футбол, баскетбол, бадминтон), а так же занятиями в тренажерном зале. В случае неблагоприятных погодных условий, занятия по легкой атлетике проводятся в спортивном зале по тематике спортивные игры.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного спортивного зала и кабинета теоретических знаний.

Оборудование учебного спортивного зала:

- наличие спортивного инвентаря и оборудования;

-Легкая атлетика.

-нагрудные номера для участников

-секундомер

-флажки

-рулетка (25м)

-Волейбол

-спортивная площадка

-стойки и сетка для волейбола

-свисток

-волейбольные мячи

-сетка для сбора мячей

-Лыжная подготовка

-нагрудные номера для участников

-лыжная база

-лыжи и палки

-флажки

-Баскетбол

-баскетбольная площадка с кольцами

-баскетбольные мячи

-жилетки 2х цветов

-сетка для сбора мячей .

-Мини-футбол

-спортивная площадка

-футбольные мячи

-жилетки 2х цветов

-сетка сбора для мячей

-конус тренировочный

-фишки для разметки

Оборудование кабинета теоретических занятий:

- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура»;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681
2. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: https://book.ru/book/939387. — Текст : электронный.
2. Журнал "Вестник спортивной науки". - ЭБС IPRbooks
3. Газета "Спорт-экспресс"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Формы оценивания</th></tr>
<tr><td>Знать:
1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
2. Основы здорового образа жизни;
3.Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
4. Средства профилактики перенапряжения.</td><td rowspan="2">«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</td><td rowspan="2">Лёгкая атлетика.
Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;
Спортивные игры.
Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.
Лыжная подготовка.
Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.
Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.
Для этого организуется тестирование в контрольных точках: На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</td></tr>
<tr><td>Уметь:
1.Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</td></tr>
</table>

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

Форма текущего контроля: сдача контрольных нормативов (Приложение № 1 – Приложение № 6)

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (накопительная аттестация (несколько этапов проверки, разделенных по времени)).
Допуском к промежуточной аттестации является сдача всех контрольных нормативов обучающимся.

Алгоритм проведения аттестации:

Аттестация проводится в несколько этапов, по итогам работы студента на протяжении семестра. На последнем часе дисциплины, ставится оценка/зачёт.

Все обучающиеся сдают зачёт с учётом медицинской группы.

Специальная группа

Допуск к зачету: Допускаются студенты, которые посетили не менее 80% занятий.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к специальной группе, обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, а также освобожденные от занятий сдают зачёт по пройденным разделам, в виде организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты (приложение № 1), сдача нормативов (приложение 2) или в виде презентации (приложение № 3), реферата, на тему, данную преподавателем (приложение № 4).

Студенты, не явившиеся на зачёт по уважительной причине, должны будут выполнить его в другое время, согласованное с учебной частью колледжа. Неотъемлемой частью является посещаемость и практическая работа на занятиях. Если студент не посещал занятия и соответственно не выполнял самостоятельные и практические занятия, то он не допускается до сдачи зачёта.

Приложение 1

Критерии оценивания организации занятия физическими упражнениями различной направленности, используя учебные (ресурсные) карты

Критерии	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3
Кратко, доступно сообщает цель (задачи). Своевременно подготавливает оборудование и инвентарь. Умеет организовать выполнение заданий. Умеет активизировать обучающихся, поддерживать дисциплину. Умеет правильно выбирать тон общения, варьировать силой голоса в зависимости от ситуации. Организовывает деятельность в соответствии с правилами техники безопасности. Умеет своевременно выявлять и исправлять ошибки. Умеет анализировать собственную деятельность и деятельность других.	75-100% выполненных критериев	50-74% выполненных критериев	40-50% выполненных критериев

Приложение 2

Контрольные упражнения (тесты) физической подготовленности

№ п/п	Испытания (тесты) по выбору	Нормативы (оценка)									
		Юноши					Девушки				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Основные										
1.	6-минутный бег в чередовании с ходьбой (м)	1100	1200	1300	1350	1400	900	1000	1100	1150	1200
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (в упоре лежа на коленях) (кол-во раз)	17	19	21	23	25	7	10	12	17	20
3.	Наклон вперед из положения сидя с прямыми ногами (см)	+2	+4	+6	+8	+12	+4	+6	+8	+10	+15
4.	Приседания (кол-во раз)	2	4	6	8	12	1	3	5	7	10
5.	Метание теннисного мяча в цель с 6 м (кол-во попаданий)	3	5	7	9	10	2	4	6	8	10
	Дополнительные										
6.	Непрерывная оздоровительная ходьба (мин)	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10
7.	Поочередное поднимание разноименной руки и ноги из положения лежа на животе (кол-во раз)	14	18	22	26	30	12	16	20	24	28
8.	Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	2	5	7	9	11	-	-	-	-	-
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	180	190	200	210	220	150	160	170	175	180
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	4	7	9	12	15	4	7	9	12	15
	Контрольные функциональные пробы										
11.	Проба Штанге (с)	> 10	> 20	> 30	> 40	> 50	< 10	>10	> 20	>30	> 40
12.	Одномоментная функциональная проба (%)	>75	< 60	< 50	< 40	< 20	> 70	< 55	< 45	< 35	< 25
13.	Проба Ромберга (с)	< 10	< 15	15	> 15	> 20	< 10	< 15	15	> 15	> 20

Примечание: Практические тесты-задания (доступные формы и виды) выполняют только обучающиеся, не имеющие противопоказаний к выполнению движений и упражнений данного вида. Количество тестов в каждом семестре - 5 (пять), включая функциональные пробы и тесты. По решению методической комиссии содержание контрольных тестов может быть изменено и/или дополнено, в зависимости от контингента обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1) **6-минутный бег в чередовании с ходьбой (м).** Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Испытуемый бежит (возможно чередование бега с ходьбой), стремясь преодолеть как можно больше расстояния за 6 минут. В забеге одновременно участвует 6-8 человек. По истечении шести минут бегуны останавливаются, контролеры подсчитывают результаты в метрах для каждого из них.

2) **Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.** Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из и. п.: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, туловище и ноги составляют прямую линию. Сгибая руки, необходимо согнуть их до уровня прямого угла между плечевой части руки и предплечья (плечевая часть параллельна опоре), разгибая руки, вернуться в и. п. и, зафиксировав его на 0,5 сек., продолжить выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук.

Ошибки при выполнении:

- ✓ нарушение прямой линии "плечи - туловище - ноги";
- ✓ отсутствие фиксации на 0,5 сек. и. п.;
- ✓ разновременное разгибание рук;
- ✓ сгибание рук более чем прямой угол между плечевой частью рук и предплечий.

3) **Наклон вперед из положения сидя.** На полу обозначить центровую и перпендикулярную линии. Сидя на полу, ступнями ног следует касаться центровой линии, ноги выпрямлены в коленях, ступни вертикальны, расстояние между ними составляет 20-30 см. Выполняется 3 наклона вперед, на четвертом регистрируется результат на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев, при фиксации этого результата в течение 5 секунд, при этом не допускается сгибания ног в коленях.

Ошибки при выполнении:

- ✓ сгибание ног в коленях;
- ✓ фиксация результата пальцами одной руки;
- ✓ отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

4) **Приседания на двух ногах.** И. п. – основная стойка. Участник выполняет максимальное количество приседаний (за 30 сек) без отрыва стоп от пола, ноги на ширине плеч, положение бедер в приседании параллельно полу. Засчитывается количество правильно выполненных приседаний.

Ошибки при выполнении:

- ✓ отрывание пяток от пола;
- ✓ положение бедер не параллельно полу;
- ✓ положение стоп шире или уже плеч;
- ✓ неполное разгибание коленей при выпрямлении.

5) **Метание теннисного мяча в цель** производится с расстояния 6 м в закрепленный на стене гимнастический обруч диаметром 90 см. Нижний край обруча находится на высоте 2 м от пола, используется мяч весом 57 г. Участнику предоставляется право выполнить 10 попыток. Засчитывается количество попаданий в обруч. При выполнении испытания не засчитывается попытка, если испытуемый совершил заступ за линию метания.

6) **Непрерывная оздоровительная ходьба (мин).** Тестирование проводится на спортивной площадке или беговой дорожке. Максимальное количество участников забега 8-10 человек. Засчитывается время (мин) участника, в течение которого сохранялся равномерная ходьба без остановок.

7) **Поочередное поднимание разноименной руки и ноги из положения лежа на животе (кол-во раз).** И. п. – лежа на животе, руки вверх, поочередное поднимание разноименных руки и ноги (голову не поднимать). Участник выполняет максимальное количество поочередных подниманий (за 30 сек), засчитывается количество раз.

8) **Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз).** И. п.: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать положение в течение 1 с. Испытание выполняется на большее количество раз. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний.

Ошибки при выполнении:

- ✓ подбородок тестируемого оказался ниже уровня грифа перекладины;
- ✓ подтягивание осуществляется рывками или махами ног (туловища);
- ✓ широкий хват при выполнении исходного положения;
- ✓ отсутствие фиксации менее чем на 1 сек. исходного положения;
- ✓ совершение «маятниковых» движений с остановкой.

9) **Прыжок в длину с места.** И.п.: встать носками к стартовой черте, приготовиться к прыжку. Толчок выполняется двумя ногами с махом руками. Длина прыжка измеряется в сантиметрах от стартовой линии до ближнего к стартовой линии касания мата ногами испытуемого. Из трех попыток фиксируется лучший результат.

Ошибки при выполнении (попытка не засчитывается):

- ✓ заступ за линию отталкивания или касание ее;
- ✓ выполнение отталкивания с предварительного подскока;
- ✓ отталкивание ногами поочередно.

10) **Подъем туловища из положения лежа на спине, руки за головой, локти на поверхности- до касания локтями колен, ноги на скамье.** Поднимание туловища из положения лежа выполняется из и.п. лежа на спине на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество сгибаний (за 30 с.), пересекая локтями линию коленей, с последующим возвратом в и.п. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний-разгибаний туловища.

Ошибки при выполнении:

- ✓ отсутствие пересечения локтями линии коленей;
- ✓ отсутствие касания лопатками мата;
- ✓ пальцы разомкнуты "из замка";
- ✓ смещение таза.

11) **Проба Ромберга** В простой позе Ромберга испытуемый стоит, сомкнув ступни ног (пятки и носки вместе), глаза закрыты, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены (без напряжения). При оценке пробы учитывают степень устойчивости (стоит неподвижно, покачивается), дрожание (тремор) век и пальцев и, главное, длительность сохранения равновесия.

12) **Одномоментная функциональная проба (20 приседаний за 30 сек).** Определяется реакция сердца на нагрузку, время восстановления ЧСС после нагрузки. Необходимо измерить ЧСС в состоянии покоя, затем выполнить функциональную пробу с дозированной физической нагрузкой: 20 глубоких приседаний (туловище прямое, руки вперед) в течение 30 секунд. После выполнения пробы фиксируется ЧСС (уд/мин), а также время восстановления ЧСС до состояния покоя (сек). При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах.

13) **Проба Штанге** *(задержка дыхания на вдохе).* После 5-7 минут отдыха в положении сидя следует сделать полный вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80-90 % от максимального) и задержать дыхание. Продолжительность задержки дыхания в большей степени зависит от волевых усилий человека, поэтому в задержке дыхания различают время чистой задержки и волевой компонент. Начало последнего фиксируется по первому сокращению диафрагмы (колебанию брюшной стенки).

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с односторонней или двухсторонней ампутацией, или другими поражениями верхних конечностей

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Бег на 30 м (с)	6,2	6,5	6,7
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	33	30	28
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	30	28	25
4.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (см)	7	6	5
5.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами при двухсторонней ампутации (см)	13	11	9
6.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	130	125	120
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Бег на 30 м (с)	6,0	6,3	6,5
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	35	33	30
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	33	30	28
4.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (см)	5	4	3
5.	Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами при двухсторонней ампутации (см)	10	12	14
6.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	165	155	150

7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с односторонней или двухсторонней ампутацией, или другими поражениями нижних конечностей

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	160	140	120
2.	Передвижение на протезе (протезах) (без учета времени, м)	200	170	140
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	13	10	8
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 15 с)	8	7	6
5.	Метание теннисного мяча из положения сидя в коляске (м)	12	10	9
6.	Метание теннисного мяча из положения стоя на протезе (протезах) (м)	17	15	13
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	200	180	160
2.	Передвижение на протезе (протезах) (без учета времени, м)	250	220	200
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	25	20	15
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 15 с)	9	8	7
5.	Метание теннисного мяча из положения сидя в коляске (м)	18	16	14
6.	Метание теннисного мяча из положения стоя на протезе (протезах) (м)	24	21	19
7.	Плавание без учета времени (м)	30	20	16

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с травмами позвоночника и поражением спинного мозга

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Удержание волейбольного мяча обеими руками при травме шейного отдела позвоночника (с)	24	19	14
2.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	100	80	60
3.	Передвижение в коляске при травме шейного отдела позвоночника (без учета времени, м)	16	14	12
4.	Вис на согнутых руках на перекладине (ноги над коляской, с)	14	12	10
5.	Сгибание и разгибание рук из положения сидя в коляске при травме шейного отдела позвоночника (количество раз)	11	9	7
6.	Выкрут в плечевых суставах (расстояние между кистями, см)	95	100	103
7.	Бросок теннисного мяча (количество бросков за 30 с)	8	7	6

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Удержание волейбольного мяча обеими руками при травме шейного отдела позвоночника (с)	26	23	17
2.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	120	100	70
3.	Передвижение в коляске при травме шейного отдела позвоночника (без учета времени, м)	18	16	14
4.	Вис на согнутых руках на перекладине (ноги над коляской, с)	16	14	12
5.	Сгибание и разгибание рук из положения сидя в коляске при травме шейного отдела позвоночника (количество раз)	15	12	10
6.	Выкрут в плечевых суставах (расстояние между кистями, см)	98	102	105
7.	Бросок теннисного мяча (количество бросков за 30 с)	9	8	7

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с церебральным параличем

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	14	11	9
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	20	18	16
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	22	20	18
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	9	8	7
5.	Удар по футбольному мячу на дальность (м)	15	13	11
6.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	140	120	100
7.	Плавание без учета времени (м)	25	20	15

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	15	13
2.	Приседание на двух ногах (количество раз)	22	20	18
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз)	24	22	20
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	10	9	8
5.	Удар по футбольному мячу на дальность (м)	20	18	15
6.	Передвижение в коляске (без учета времени, м)	160	140	120
7.	Плавание без учета времени (м)	25	20	15

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с низким ростом

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	4	3
1.	Бег на 60 м (с)	13,4	14,6	16,0

2.	Бег на 100 м (с)	25,8	26,8	27,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (количество раз)	14	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	17	14	12
5.	Плавание без учета времени (м)	35	30	25
6.	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество попаданий из 10 бросков)	10	9	8
7.	Приседание на двух ногах (количество раз)	33	30	28

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	13,2	13,8	14,0
2.	Бег на 100 м (с)	21,0	21,7	22,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (количество раз)	25	20	18
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 20 с)	18	16	14
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м (количество попаданий из 10 бросков)	10	9	8
7.	Приседание на двух ногах (количество раз)	35	33	30

Двигательные тесты Всероссийского комплекса ГТО (для лиц с нарушением слуха)

Нормативы (тесты) по выбору для лиц с нарушением слуха

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	9,9	10,5	10,9
2.	Бег на 100 м (с)	17,0	17,8	18,0
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	42	34	30
5.	Плавание без учета времени (м)	75	50	40
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	300	270	250
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	190	172	160

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 60 м (с)	8,4	8,9	9,0
2.	Бег на 100 м (с)	13,9	14,4	14,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	35	27	22
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	48	37	33
5.	Плавание без учета времени (м)	75	50	40

6.	Прыжок в длину с разбега (см)	410	350	340
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	220	210	200

Двигательные тесты Всероссийского комплекса ГТО (для лиц с нарушением зрения)
Нормативы (тесты) по выбору для лиц с остаточным зрением

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,5	6,0	6,3
2.	Бег на 60 м (с)	10,0	10,4	10,9
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	17	12	10
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	36	30	25
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	365	345	315
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	160	145

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,0	5,3	5,4
2.	Бег на 60 м (с)	9,0	9,6	9,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	32	27	22
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	42	36	30
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	400	380	340
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	205	190	175

Нормативы (тесты) по выбору для лиц тотально слепых

Девушки

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	6,7	7,2	7,7
2.	Бег на 60 м (с)	10,6	11,4	11,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	16	11	9
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	27	23	18
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	320	300	290
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	120	110	100

Юноши

№ п/п	Наименование упражнений (по выбору)	Оценка в баллах		
		5	**4**	**3**
1.	Бег на 30 м (с)	5,7	6,1	6,8
2.	Бег на 60 м (с)	9,9	10,3	10,8
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	30	25	20
4.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	32	27	24
5.	Плавание без учета времени (м)	50	40	30
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	360	350	320
7.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	130	120	110

Приложение 3

Комплект тем для подготовки презентации для студентов основной медицинской группы, пропустивших занятия, специальной группы, а также для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Темы презентаций:

1. Лёгкая атлетика (какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?).
2. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.
3. Разновидности ходьбы и бега.
4. Прыжок в длину с места, с разбега.
5. Прыжок в высоту.
6. Виды легкоатлетических метаний.
7. Многоборье (что в себя включает?)
8. Общеразвивающие упражнения. Направленность общеразвивающих упражнений. Схема ОРУ.
9. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, производственной гимнастики.
10. Правила игры в баскетбол, волейбол, футбол.

Критерии оценки заданий

Критерии	Баллы
Наличие сданной презентации (за исключением скачанной с интернета)	50
Наличие всех структурных частей: титульного листа, содержания, цели и задач, основной части, выводов (отсутствие одной из частей, минус 5 баллов)	25
Соблюдение технических требований	15
Оригинальность и креативность выполненной работы	10

Шкала оценивания презентации

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
75-100	5	отлично
50-75	4	хорошо
50	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Приложение 6

Темы рефератов для студентов, освобожденных от занятий физической культуры, отнесённых по состоянию здоровья к специальной группе, а также, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. Физическая культура и спорт, как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
2. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
3. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
4. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
5. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
6. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия). Понятие гиподинамии, гипердинамии.
7. Вредные привычки. Пагубность их воздействие на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
8. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма.
9. Меры безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Гигиенические требования и нормы.
10. Здоровье человека и факторы, его определяющие требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ).
11. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т.п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
12. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
13. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
14. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
15. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
16. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
17. Врачебный м педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
18. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления (Струкова В.).
19. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
20. Понятие профессионально-Прикладной Физической Подготовки, её цели, задачи и содержание.
21. Олимпийские игры Древней Греции.
22. История развития, техника и правила игры мини-футбол.
23. История развития, техника и правила игры в бадминтон.
24. История развития, техника и правила игры в волейбол.

25. История развития, техника и правила игры в настольный теннис.
26. Комплексы упражнений с гантелями.
27. Упражнения для развития мышц брюшного пресса.

4.3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). Знания З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 - основы здорового образа жизни; З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) З4 - средства профилактики перенапряжения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОГСЭ.06

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Саидова Т.Н.

«_____» _____ 2025г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности» включена в Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):

– СО.02.01 «Математика»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 07	У1 - применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития; У2 - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов; У3 - производить оплату с применением различных видов платежных средств; У4 - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей; У5 - выбирать продукты страхования; У6 - оформлять налоговую декларацию; У7 - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке.	З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование. рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания; З2 - виды платежных средств; З3 - страхование и его виды; З4 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; З7 - основы предпринимательства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	34
практические занятия, семинары	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Личное финансовое планирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития; У2 - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов; **Знать:** З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование, рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания; З7 - основы предпринимательства.		ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 1.1. Личный бюджет	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Домашняя бухгалтерия, деньги, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, структура, способы составления и планирования личного бюджета, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс.		
	Практическое занятие: Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса.	2	
Тема 1.2. Личный финансовый план	**Тематика учебных занятий**		
	Лекция: Финансы. Финансовое планирование. Горизонт планирования. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и		

	коррекция личного финансового плана.	2	
	Активы, пассивы. Планирование сбережений как одного из способов достижения финансовых целей. Сравнительный анализ сберегательных альтернатив. Влияние инфляции на стоимость активов.	2	
	Практическое занятие: Составление личного финансового плана и планирование сбережений.	2	
Раздел 2. Банковские операции для бюджета домохозяйства	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У3 - производить оплату с применением различных видов платежных средств; У4 - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей; У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке. **Знать:** З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование, рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания; З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;		ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 2.1. Банк и рассчетно-кассовые операции банка. Банковский депозит.	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Банк, банковский счет, вкладчик. Банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции, чеки, риски при пользовании банкоматом, риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги. Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах в зависимости от финансовых целей заемщика.		
	Депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность. Чтение и заключение договора с банком. Управление рисками.	2	
	Депозит и кредит, как части личного финансового плана. Анализ возможностей интернет-банкинга для решения текущих и перспективных финансовых задач. Мошенничества с банковскими картами.	2	
Тема 2.2. Банковский кредит и займы в микрофинансовых организациях	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования. Микрофинансовые организации, заем. Виды банковских карт (дебетовая, кредитная), овердрафтное кредитование по карте. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита, долговая нагрузка заемщика. Виды кредитов по целевому назначению, схемы погашения кредитов, минимальный		

	платеж по кредиту. Чтение и анализ кредитного договора.		
	Финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй. Типичные ошибки при использовании кредита. Мошенничества на рынке кредитования и привлечения средств населения.	2	
	Практическое занятие: Расчет доходности различных видов депозитов, определение номинальной и реальной процентной ставки. Расчет процентов по кредиту при разных схемах его погашения, определение долговой нагрузки и полной стоимости кредита заемщика. Расчет доходности от конвертации валюты.	2	
Раздел 3. Страхование для бюджета домохозяйства	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У5 - выбирать продукты страхования; У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке. **Знать:** З3 - страхование и его виды;		ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 3.1. Страховые услуги в России, заключение договоров страхования	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер. Страховые услуги, страховые риски, страховые компании, услуги страхования для физических лиц (страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности).		
	Использование страхования в повседневной жизни. Договор страхования. Участники договора страхования. Страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос.	2	
	Принципы отбора страховой компании. Расчёт страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа срока страхования и других факторов. Формирование навыков поведения, необходимых для защиты прав потребителя страховых услуг.	2	
	Практическая работа: Расчет страховых взносов	2	
Раздел 4. Инвестирование сбережений домохозяйства	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке. **Знать:** З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование, рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм		ОК 02 ОК 03 ОК 07

	банковского обслуживания; З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; З7 - основы предпринимательства.		
Тема 4.1. Инвестиционные услуги в России.	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Инвестиции, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты, ценные бумаги (акции, облигации, векселя), валютная и фондовые биржи, ПИФы как способ инвестирования для физических лиц. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды.		
	Сроки и доходность инвестиций, влияние инфляции на доходность инвестиций. Инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками. Виды инвестиционных продуктов для различных финансовых целей. Место инвестиций в личном финансовом плане.	2	
Тема 4.2. Формирование пенсионных накоплений	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Пенсия, государственная пенсионная система РФ, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, способы формирования сбережений для достойной пенсии, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений		
	Практическое занятие: Планирование и прогнозирование пенсионных накоплений	2	
Раздел 5. Налогообложение доходов физических лиц	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У6 - оформлять налоговую декларацию; У7 - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. **Знать:** З4 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);		ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 5.1. Налоговая система РФ, налогообложение физических лиц	**Тематика учебных занятий**	2	
	Лекция: Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная). Влияние ставки налога на добавленную стоимость на бюджет домохозяйства.		
	Налог на доходы физических лиц. Транспортный налог, налог на имущество физических лиц, земельный налог. Налог на профессиональный доход. Налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты.	2	
	Практическая работа: Расчет налогов на доходы физических лиц, применение налоговых льгот с целью уменьшения	2	

	налоговых выплат физических лиц.		
Самостоятельная работа	Составление и корректировка личного финансового плана с учетом полученных знаний и умений.	2	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	2	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета финансов, денежного обращения и кредита;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя – стол, стул, компьютер;
- комплектом учебно-наглядных пособий «Основы финансовой грамотности»;
- сборниками задач по дисциплине «Основы финансовой грамотности»;
- комплект учебно-методической документации – рабочая программа дисциплины, комплект контрольно-оценочных средств, учебно-методический комплекс,

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением: ОС Windows 7; Windows XP (офисные программы: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint) и доступом в Интернет-сеть и мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086517
2. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466897

Дополнительные источники:

1. Журнал "Финансы"- База данных East View
2. Журнал "Финансовая газета"- База данных East View
3. Журнал "Финансы: теория и практика"- База данных East View

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование. рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания; З2 - виды платежных средств; З3 - страхование и его виды; З4 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; З7 - основы предпринимательства.	**Устный опрос и или письменный опрос:** 5 «отлично» - полные и четкие ответы на поставленные вопросы без помощи преподавателя 4 «хорошо» - полные и четкие ответы на поставленные вопросы с помощью преподавателя 3 «удовлетворительно» - не полные и нечеткие ответы на поставленные вопросы с помощью преподавателя 2 «неудовлетворительно» - отсутствие полных и четких ответов на поставленные вопросы, несмотря на помощь преподавателя	Текущий контроль: - устный опрос и (или) письменный опрос (тестирование) - отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития; У2 - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов; У3 - производить оплату с применением различных видов платежных средств; У4 - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей; У5 - выбирать продукты страхования; У6 - оформлять налоговую декларацию; У7 - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке.	**Практическое занятие:** 5 «отлично» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением последовательности, качественно и творчески; 4 «хорошо» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением последовательности, при выполнении допущены небольшие отклонения. 3 «удовлетворительно» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением последовательности, работа оформлена небрежно или не закончена в срок; 2 «неудовлетворительно» - студент самостоятельно не справился с работой, последовательность нарушена, работа оформлена небрежно и имеет незавершенный вид.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Личное финансовое планирование

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Домашняя бухгалтерия, деньги, доходы (номинальные, реальные),
2. Расходы, личный бюджет, структура, способы составления и планирования личного бюджета,
3. Семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс.
4. Финансы. Финансовое планирование. Горизонт планирования.
5. Личный финансовый план. Составление личного финансового плана
6. Активы, пассивы.
7. Планирование сбережений как одного из способов достижения финансовых целей.
8. Сравнительный анализ сберегательных альтернатив.
9. Влияние инфляции на стоимость активов.

Раздел 2. Банковские операции для бюджета домохозяйства

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Банк, банковский счет, вкладчик.
2. Банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции, чеки;
3. Риски при пользовании банкоматом, риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги.
4. Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах в зависимости от финансовых целей заемщика.
5. Депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту;
6. Депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность.
7. Чтение и заключение договора с банком. Управление рисками.
8. Депозит и кредит, как части личного финансового плана.
9. Анализ возможностей интернет-банкинга для решения текущих и перспективных финансовых задач.
10. Мошенничества с банковскими картами.
11. Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования.
12. Микрофинансовые организации, заем.
13. Виды банковских карт (дебетовая, кредитная), овердрафтное кредитование по карте.
14. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита, долговая нагрузка заемщика.
15. Виды кредитов по целевому назначению, схемы погашения кредитов, минимальный платеж по кредиту.
16. Чтение и анализ кредитного договора.
17. Финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй.
18. Типичные ошибки при использовании кредита.

19. Мошенничества на рынке кредитования и привлечения средств населения.

Раздел 3. Страхование для бюджета домохозяйства
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер;
2. Страховые услуги, страховые риски, страховые компании, услуги страхования для физических лиц;
3. Использование страхования в повседневной жизни.
4. Договор страхования. Участники договора страхования.
5. Страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос.
6. Принципы отбора страховой компании.
7. Расчёт страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа срока страхования и других факторов.
8. Формирование навыков поведения, необходимых для защиты прав потребителя страховых услуг.

Раздел 4. Инвестирование сбережений домохозяйства
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Инвестиции, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты;
2. Ценные бумаги (акции, облигации, векселя), валютная и фондовые биржи,
3. ПИФы как способ инвестирования для физических лиц;
4. Мошенничества с инвестиционными инструментами.
5. Финансовые пирамиды.
6. Сроки и доходность инвестиций, влияние инфляции на доходность инвестиций.
7. Инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками.
8. Виды инвестиционных продуктов для различных финансовых целей.
9. Место инвестиций в личном финансовом плане.
10. Пенсия, государственная пенсионная система РФ;
11. Пенсионный фонд РФ и его функции;
12. Негосударственные пенсионные фонды;
13. Трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия;
14. Способы формирования сбережений для достойной пенсии, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.

Раздел 5. Налогообложение доходов физических лиц
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов,
2. Субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная).
3. Влияние ставки налога на добавленную стоимость на бюджет домохозяйства.
4. Налог на доходы физических лиц.

5. Транспортный налог;
6. Налог на имущество физических лиц;
7. Земельный налог;
8. Налог на профессиональный доход.
9. Налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.3. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Личный бюджет: структура, способы составления и планирования личного бюджета;
2. Семейный бюджет;
3. Финансовое планирование.
4. Личный финансовый план и его составление;
5. Сравнительный анализ сберегательных альтернатив.
6. Банк: банковский счет, вкладчик, банковская ячейка;
7. Денежные переводы;
8. Валютно-обменные операции;
9. Риски при пользовании банкоматом;
10. Риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги.
11. Критерии анализа информации о банке и предоставляемых им услугах;
12. Депозит;
13. Финансовые риски, управление рисками;
14. Мошенничества с банковскими картами;
15. Банковский кредит;
16. Микрофинансовые организации;
17. Виды банковских карт, овердрафтное кредитование по карте;
18. Виды кредитов по целевому назначению;
19. Схемы погашения кредитов;
20. Финансовые риски заемщика;
21. Защита прав заемщика;
22. Кредитная история, бюро кредитных историй;
23. Типичные ошибки при использовании кредита;
24. Мошенничества на рынке кредитования и привлечения средств населения;
25. Использование страхования в повседневной жизни;
26. Принципы отбора страховой компании;

27. Защита прав потребителя страховых услуг;
28. Валютная биржа;
29. Фондовая биржа;
30. ПИФы как способ инвестирования для физических лиц;
31. Мошенничества с инвестиционными инструментами.
32. Финансовые пирамиды.
33. Инвестиционный портфель;
34. Виды инвестиционных продуктов для различных финансовых целей;
35. Государственная пенсионная система РФ;
36. Пенсионный фонд РФ и его функции;
37. Негосударственные пенсионные фонды;
38. Трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия;
39. Способы формирования сбережений для достойной пенсии;
40. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений;
41. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов;
42. Субъект, предмет и объект налогообложения;
43. Ставка налога, сумма налога, системы налогообложения;
44. Виды налогов;
45. Налог на профессиональный доход;
46. Налоговые льготы, налоговые вычеты;
47. Порядок уплаты налога, налоговая декларация.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает

значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знать** З2 - виды платежных средств; З3 - страхование и его виды; З4 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; З7 - основы предпринимательства.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития; У2 - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов; У3 - производить оплату с применением различных видов платежных средств; У4 - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей; У5 - выбирать продукты страхования; У6 - оформлять налоговую декларацию; У7 - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. У8 - нормативные основания по защите прав потребителей; У9 - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке. **Знать** З1 - структуры семейного бюджета и экономики семьи, банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование. рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания; З2 - виды платежных средств; З3 - страхование и его виды; З4 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); З5 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;

	З6 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; З7 - основы предпринимательства.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития; **Знать** З7 - основы предпринимательства.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН, КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _______ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Колыганов О.Ю. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 01 «Операционные системы и среды» включена в общепрофессиональный учебный цикл профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4 ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5	У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы; У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**104**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**96**
в том числе:	
лекции, уроки	46
лабораторные занятия	48
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**83**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	

лекции, уроки	37
лабораторные занятия	39
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**101**
в том числе:	
лекции, уроки	37
лабораторные занятия	62
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**88**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**80**
в том числе:	
лекции, уроки	38
лабораторные занятия	40
консультации по дисциплине	**2**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды»

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	2	История, назначение, функции и виды операционных систем (продолжение).	2	
	3	**Лабораторная работа № 1.** Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Структура операционных систем.	2	
	2	Виды ядра операционных систем.	2	
	3	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	2	
	4	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) (продолжение).	2	
	5	**Лабораторная работа № 2.**	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Настройка системы с помощью Панели управления.		
	6	**Лабораторная работа № 3.** Работа со встроенными приложениями.	2	
Тема 3. **Общие сведения о процессах и потоках**	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.	2	
	3	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	
	4	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков (продолжение).	2	
	5	**Лабораторная работа № 4.** Управление памятью.	2	
	6	**Лабораторная работа № 5.** Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	7	**Лабораторная работа № 6.** Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	
	8	**Лабораторная работа № 7.** Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Взаимодействие и планирование процессов.	2	
	2	Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	3	Управление дисковыми ресурсами.	2	
	4	Установка и настройка системы.	2	
	5	Диагностика, коррекция ошибок и контроль доступа к операционной системе.	2	
	6	**Лабораторная работа № 8.** Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	7	**Лабораторная работа № 9.** Управление дисковыми ресурсами.	2	
	8	**Лабораторная работа № 10.** Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	9	**Лабораторная работа № 11.** Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	2	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	
	3	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти (продолжение).	2	
	4	**Лабораторная работа № 12.** Работа с командами в операционной системе.	2	
	5	**Лабораторная работа № 13.** Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	6	**Лабораторная работа № 13 (продолжение).** Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	7	**Лабораторная работа № 14.** Работа с дисками.	2	
Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Файловая система и ввод и вывод информации. Конфигурирование файлов.	2	
	2	Управление процессами в операционной системе.	2	
	3	Резервное хранение, командные файлы.	2	
	4	**Лабораторная работа № 15.** Конфигурирование файлов.	2	
	5	**Лабораторная работа № 16.** Управление процессами в операционной системе.	2	
	6	**Лабораторная работа № 16 (продолжение).** Управление процессами в операционной системе.	2	
	7	**Лабораторная работа № 17.** Резервное хранение, командные файлы.	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	1	Управление безопасностью.	2	
	2	Планирование и установка операционной системы.	2	
	3	**Лабораторная работа № 18.** Работа с текстовым редактором.	2	
	4	**Лабораторная работа № 19.** Работа с архиватором.	2	
	5	**Лабораторная работа № 20.** Работа с операционной оболочкой.	2	
	6	**Лабораторная работа № 21.** Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	7	**Лабораторная работа № 22.** Установка операционной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2	
Консультация по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**		**6**	
Всего по дисциплине:			**104**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	2	**Лабораторная работа № 1.** Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4
	1	Структура операционных систем.	2	
	2	Виды ядра операционных систем.	2	
	3	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	2	
	4	**Лабораторная работа № 2.** Настройка системы с помощью Панели управления.	2	
	5	**Лабораторная работа № 3.** Работа со встроенными приложениями.	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	4	
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.		
	3	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	
	4	**Лабораторная работа № 4.** Управление памятью.	2	
	5	**Лабораторная работа № 5.** Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	6	**Лабораторная работа № 6.** Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	
	7	**Лабораторная работа № 7.** Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Текущий контроль за семестр			**2**	
Всего часов за			**34**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
семестр				
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4
	1	Взаимодействие и планирование процессов. Работа с файловыми системами и дисками. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	2	Установка и настройка системы. Диагностика, коррекция ошибок и контроль доступа к операционной системе.	2	
	3	**Лабораторная работа № 8.** Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	1	
	4	**Лабораторная работа № 9.** Управление дисковыми ресурсами.	1	
	5	**Лабораторная работа № 10.** Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	6	**Лабораторная работа № 11.** Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
Тема 5. Управление	**Содержание учебного материала:** **Знать:**			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
памятью	– Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		ПК 4.1; ПК 4.4
	1 Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	2 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	1	
	3 **Лабораторная работа № 12.** Работа с командами в операционной системе.	1	
	4 **Лабораторная работа № 13.** Использование команд работы с файлами и каталогами.	1	
	5 **Лабораторная работа № 14.** Работа с дисками.	1	
Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".		ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4
	– Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Файловая система и ввод и вывод информации.	2	
	2	Конфигурирование файлов.	2	
	3	Управление процессами в операционной системе.	2	
	4	Резервное хранение, командные файлы.	2	
	5	**Лабораторная работа № 15.** Конфигурирование файлов.	2	
	6	**Лабораторная работа № 16.** Управление процессами в операционной системе.	2	
	7	**Лабораторная работа № 17.** Резервное хранение, командные файлы.	2	
Тема 7. **Работа в операционных системах и средах**	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 4.1; ПК 4.4
	– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Управление безопасностью.	2	
	2	Планирование и установка операционной системы.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	3	Планирование и установка операционной системы (продолжение).	2	
	4	**Лабораторная работа № 18.** Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	2	
	5	**Лабораторная работа № 19.** Работа с операционной оболочкой.	2	
	6	**Лабораторная работа № 20.** Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	7	**Лабораторная работа № 21.** Установка операционной системы.	2	
Консультация по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный экзамен**		**3**	
Всего часов за семестр			**49**	
Всего по дисциплине:			**83**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	2	**Лабораторная работа № 1.** Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,
	1	Структура операционных систем.	2	
	2	Виды ядра операционных систем.	2	
	3	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	2	
	4	**Лабораторная работа № 2.** Настройка системы с помощью Панели управления.	2	
	5	**Лабораторная работа № 3.** Работа со встроенными приложениями.	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	4	
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.		
	3	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	
	4	**Лабораторная работа № 4.** Управление памятью.	2	
	5	**Лабораторная работа № 5.** Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	6	**Лабораторная работа № 6.** Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	
	7	**Лабораторная работа № 7.** Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Текущий контроль за семестр			**2**	
Всего часов за			**34**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
семестр				
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,
	1	Взаимодействие и планирование процессов. Работа с файловыми системами и дисками. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	2	Установка и настройка системы. Диагностика, коррекция ошибок и контроль доступа к операционной системе.	2	
	3	**Лабораторная работа № 8.** Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	4	**Лабораторная работа № 8 (продолжение).** Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	5	**Лабораторная работа № 9.** Управление дисковыми ресурсами.	2	
	6	**Лабораторная работа № 10.** Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	7	**Лабораторная работа № 10 (продолжение).** Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		операционной системе		
	8	**Лабораторная работа № 11.** Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
	9	**Лабораторная работа № 11 (продолжение).** Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,
	1	Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	2	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	1	
	3	**Лабораторная работа № 12.** Работа с командами в операционной системе.	2	
	4	**Лабораторная работа № 12.** Работа с командами в операционной системе.	2	
	5	**Лабораторная работа № 13.** Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	6	**Лабораторная работа № 14.** Работа с дисками.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,
	– Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			
	1	Файловая система и ввод и вывод информации.	2	
	2	Конфигурирование файлов.	2	
	3	Управление процессами в операционной системе.	2	
	4	Резервное хранение, командные файлы.	2	
	5	**Лабораторная работа № 15.** Конфигурирование файлов.	2	
	6	**Лабораторная работа № 15 (продолжение).** Конфигурирование файлов.	2	
	7	**Лабораторная работа № 16.** Управление процессами в операционной системе.	2	
	8	**Лабораторная работа № 16 (продолжение).** Управление процессами в операционной системе.	2	
	9	**Лабораторная работа № 17.** Резервное хранение, командные файлы.	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.		
	– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		
	1 Управление безопасностью.	2	
	2 Планирование и установка операционной системы.	2	
	3 Планирование и установка операционной системы (продолжение).	2	
	4 **Лабораторная работа № 18.** Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	2	
	5 **Лабораторная работа № 18 (продолжение).** Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	2	
	6 **Лабораторная работа № 19.** Работа с операционной оболочкой.	2	
	7 **Лабораторная работа № 19 (продолжение).** Работа с операционной оболочкой.	2	
	8 **Лабораторная работа № 20.** Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	9 **Лабораторная работа № 21.** Установка операционной системы.	2	
	10 **Лабораторная работа № 21(продолжение).** Установка операционной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; подготовка к зачёту по лабораторным работам.	**2**	
Консультация по дисциплине		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация	**Комплексный экзамен**	**3**	
Всего часов за семестр		**74**	
Всего по дисциплине:		**108**	

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.		ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1 История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	2 **Лабораторная работа № 1.** Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". **Уметь:**		ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.			
	1	Структура операционных систем.	2	
	2	Виды ядра операционных систем.	2	
	3	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	2	
	4	**Лабораторная работа № 2.** Настройка системы с помощью Панели управления.	1	
	5	**Лабораторная работа № 3.** Работа со встроенными приложениями.	1	
Тема 3. **Общие сведения о процессах и потоках**	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.	2	
	3	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	
	5	**Лабораторная работа № 4.** Управление памятью.	2	
	6	**Лабораторная работа № 5.** Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		процессами.		
	7	**Лабораторная работа № 6.** Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	1	
	8	**Лабораторная работа № 7.** Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	1	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Взаимодействие и планирование процессов.	2	
	2	Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	3	Управление дисковыми ресурсами.	2	
	4	Установка и настройка системы.	2	
	5	Диагностика, коррекция ошибок и контроль доступа к операционной системе.	2	
	6	**Лабораторная работа № 8.** Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	7	**Лабораторная работа № 9.** Управление дисковыми ресурсами.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	8	**Лабораторная работа № 10.** Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	9	**Лабораторная работа № 11.** Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5
	1	Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	2	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	
	3	**Лабораторная работа № 12.** Работа с командами в операционной системе.	2	
	4	**Лабораторная работа № 13.** Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	5	**Лабораторная работа № 14.** Работа с дисками.	2	
Тема 6. Файловая система ввод и вывод	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем.			ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
информации	– Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".		
	– Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		
	1 Файловая система и ввод и вывод информации. Конфигурирование файлов.	2	
	2 Управление процессами в операционной системе.	2	
	3 Резервное хранение, командные файлы.	2	
	4 **Лабораторная работа № 15.** Конфигурирование файлов.	2	
	5 **Лабораторная работа № 16.** Управление процессами в операционной системе.	2	
	6 **Лабораторная работа № 17.** Резервное хранение, командные файлы.	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. **Уметь:** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.		ОК 01; ОК 02 ОК 05; ОК 09, ПК 7.2; ПК 7.3 ПК 7.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		
	1 Управление безопасностью.	2	
	2 Планирование и установка операционной системы.	2	
	3 **Лабораторная работа № 18.** Работа с текстовым редактором.	2	
	4 **Лабораторная работа № 19.** Работа с архиватором.	2	
	5 **Лабораторная работа № 20.** Работа с операционной оболочкой.	2	
	6 **Лабораторная работа № 21.** Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	7 **Лабораторная работа № 22.** Установка операционной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.	2	
Консультация по дисциплине		**2**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**	**6**	
Всего по дисциплине:		**88**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры».

Оборудование лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры»:

- системный блок Computer(R);
- Intel Pentium 2 Duo -10 ед;
- монитор (LG) – 10 ед.;
- учебно-методическое обеспечение;
- учебная мебель;
- доска зеленая пластиковая для записи мелом.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492342
2. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/11186. – ISBN 978-5-16-010893-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1679989
3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-85-1. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1843025

Дополнительные источники:

1. Коньков, К. А. Основы операционных систем: учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. – Саратов: Профобразование, 2021. – 346 с. – ISBN 978-5-4488-1003-9. – Текст:

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102196.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 560 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-501-1. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189335. – Режим доступа: по подписке.
3. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1679989

Периодические издания:

1. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
– ***Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*** – Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – Архитектуры современных операционных систем. – Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – Принципы управления ресурсами в операционной системе. – Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. ***Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*** – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен – комплексный экзамен. Текущий контроль: – устный опрос; – письменный опрос; – технический и графический диктанты; – лабораторные работы.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. История, назначение и функции операционных систем

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. История операционных систем.
2. Назначение операционных систем.
3. Функции операционных систем.
4. Виды операционных систем.

Тема 2. Архитектура операционной системы
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Структура операционных систем.
2. Виды ядра операционных систем.
3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.
2. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.
3. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов Содержание учебного материала:
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Взаимодействие и планирование процессов.
2. Работа с файловыми системами и дисками.
3. Управление дисковыми ресурсами.
4. Установка и настройка системы.
5. Диагностика, коррекция ошибок и контроль доступа к операционной системе.

Тема 5. Управление памятью
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Абстракция памяти.
2. Виртуальная память.
3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.

Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Файловая система и ввод и вывод информации.
2. Конфигурирование файлов.
3. Управление процессами в операционной системе.
4. Резервное хранение, командные файлы.

Тема 7. Работа в операционных системах и средах
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Работа в операционных системах и средах
2. Управление безопасностью.
3. Планирование и установка операционной системы.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен / комплексный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, комплексный экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Операционные системы. Эволюция операционных систем.
2. Операционные оболочки. Операционная оболочка NC. Пользовательский интерфейс. Основные приёмы работы.
3. Файловый менеджер NC. Функциональные клавиши, их назначение.
4. ОС Linux. Работа в программе MC. Функции и специальные клавиши при работе. Просмотр и редактирование пользовательского меню.
5. Файловый менеджер NC. Функциональные клавиши, их назначение.
6. Работа в ОС Linux. Текстовый редактор OpenOffice.org writer. Работа с электронными таблицами OpenOffice.org Calc. Сравнительная сложность с MS Office
7. Командная строка cmd. Работа с файлами: создание, редактирование, удаление.
8. ОС Linux. Файловый менеджер MC. Работа с панелями. Создание собственной иерархической структуры каталогов.
9. Операционная система MS DOS. Пользовательский интерфейс. Основные модули ОС.
10. Операционные оболочки. Операционная оболочка NC (FAR). Создание собственной иерархической структуры каталогов.
11. Графические программные оболочки Windows 3.x. Преимущества работы по сравнению с операционной системой MS DOS.
12. Операционные системы семейства Windows. Файловая система ОС WINDOWS. Работа в программе Проводник.
13. Операционные системы. Эволюция операционных систем.
14. Операционные системы семейства Windows. Пользовательский интерфейс. Основные объекты рабочего стола. Приемы работы с объектами WINDOWS. Стандартные программы ОС Windows.
15. Текстовый редактор NC edit.
16. Операционная система Linux. Работа в программе GNOME terminal.
17. Командная строка cmd. Работа с файлами: создание, редактирование, удаление.
18. Операционная система Linux. Работа в программе GNOME terminal.
19. Командная строка cmd. Работа с файлами: создание, редактирование, удаление.
20. Архитектура ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Структура ядра.
21. Графические программные оболочки Windows 3.x. Преимущества работы по сравнению с операционной системой MS DOS.
22. Пакеты прикладных программ. Интегрированный пакет Microsoft Office.
23. Операционная система MS DOS. Основные функции ОС MS DOS. Основные операции с файлами и каталогами.
24. Операционные системы семейства Windows. Пользовательский интерфейс. Основные объекты рабочего стола. Приемы работы с объектами WINDOWS. Стандартные программы ОС Windows.
25. Операционная система MS DOS. Состав ОС (файловая система, драйверы внешних

устройств, командный процессор).

26. Архитектура ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Структура ядра.
27. Операционная система MS DOS. Состав ОС (файловая система, драйверы внешних устройств, командный процессор).
28. Архиваторы: Виды, возможности, назначение, приемы работы. Показать на примере.
29. Операционная система MS DOS. Пользовательский интерфейс. Основные модули ОС.
30. Архиваторы: Виды, возможности, назначение, приемы работы. Показать на примере.
31. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Интегрированный пакет Microsoft Office.
32. История возникновения ОС. Основные системные требования. Изменение настроек Windows.
33. Назначение и функции ОС. ОС для автономного компьютера. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера.
34. Операционные системы семейства Windows. Файловая система ОС WINDOWS. Работа в программе Проводник.
35. Назначение и функции ОС. ОС для автономного компьютера. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера.
36. Операционная система MS DOS. Пользовательский интерфейс. Основные модули ОС.
37. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия (корпоративные ОС).
38. Операционная система Linux. Виды графических оболочек. Графическая оболочка GNOME. Основные приёмы работы.
39. Операционные системы. Классификация операционных систем.
40. Операционная система Linux. Файловая система Linux. Структура каталогов.
41. Операционные системы. Классификация операционных систем.
42. Иерархическая структура файловой системы. Имена файлов. Атрибуты файлов.
43. Особенности современного этапа развития ОС. Требования к современным ОС.
44. Командная строка cmd. Работа с файлами: создание, редактирование, удаление.
45. Особенности современного этапа развития ОС. Требования к современным ОС.
46. Управление памятью. Основные функции ОС по управлению памятью. Виды памяти.
47. Операционные системы. Развитие ОС в 80-е годы.
48. ОС Linux. Файловый менеджер MC. Работа с панелями. Создание собственной иерархической структуры каталогов.
49. Операционные системы. ОС мини-компьютеров и первые локальные сети.
50. Операционные оболочки. Операционная оболочка NC (FAR). Создание собственной иерархической структуры каталогов.
51. Операционные системы. Эволюция операционных систем.
52. Операционная система Linux. Работа в программе GNOME terminal: создание структуры каталогов.
53. Операционная система MS DOS. Основные функции ОС MS DOS. Основные операции с файлами и каталогами.
54. Операционная система Linux. Работа в программе GNOME terminal: создание структуры каталогов.
55. Управление памятью. Основные функции ОС по управлению памятью. Виды памяти.
56. ОС Linux. Командная строка. Работа с файлами: создание, редактирование, удаление. Текстовый редактор vi, ed
57. Управление памятью. Основные функции ОС по управлению памятью. Виды памяти.

58. Логическая организация файловой системы. Файловая система. Файл, типы файлов.
59. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Интегрированный пакет Microsoft Office.
60. Управление памятью. Основные функции ОС по управлению памятью. Виды памяти.
61. Назначение и функции ОС. ОС для автономного компьютера. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера.
62. Процессы и потоки. Управление процессами. Планирование процессов и потоков.
63. Архитектура ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Структура ядра.
64. Работа в ОС Linux. Работа с электронными таблицами OpenOffice.org Calc. Сравнительная сложность с MS Office
65. Процессы и потоки. Управление процессами. Планирование процессов и потоков. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки, в режиме реального времени и в системах разделения времени.
66. Операционная система Linux. Дистрибутивы Linux. История возникновения ОС Linux.
67. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Интегрированный пакет Microsoft Office.
68. Ввод-вывод и файловая система (ФС). Задачи ФС по управлению файлами и устройствами.
69. Сервисное программное обеспечение: программы-драйверы, программы-упаковщики, программы оптимизации, программы восстановления информации и др.
70. ОС Linux. Работа в программе MC. Функции и специальные клавиши при работе. Просмотр и редактирование пользовательского меню.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;

- допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
- дает недостаточно четкие определения понятий;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы; У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ОК 02 Использовать современные средства поиска,	**Уметь** У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы; У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Уметь** У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы; У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Уметь** У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных	**Уметь** У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать

компонент серверов.	сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Уметь У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств; Знать З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	**Уметь** У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. **Знать** З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств» включена в общепрофессиональный учебный цикл профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК 6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2 ПК 7.3; ПК 7.4 ПК 7.5	У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**64**
в том числе:	
лекции, уроки	22
лабораторные занятия	40
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**56**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	14
лабораторные занятия	32
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК 6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2 ПК 7.3; ПК 7.4 ПК 7.5
	1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития.	2	
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК 6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2 ПК 7.3; ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 1.1 Классы вычислительных машин	1	История развития вычислительных устройств и приборов. Системы счисления. Формы представления чисел в ЭВМ.	2	
	2	Лабораторная работа № 1. Логический синтез: составление функции проводимости по заданным условиям, упрощение этой функции.	2	
	3	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Логический синтез: построение схемы	2	
	4	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Логический синтез: построение схемы	2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы	**Содержание учебного материала:** **Знать:**			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
основных логических блоков системы	– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.			ОК 9; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК 6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2 ПК 7.3; ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	1	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	1	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	1	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	
Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	1	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	2	Блоки питания. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	1	Структура и характеристики памяти. Классы запоминающих устройств. ОЗУ, ПЗУ, КЭШ. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
	2	Лабораторная работа № 2. Составление архитектуры открытого типа	2	
	3	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление архитектуры открытого типа	2	
	4	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление архитектуры закрытого типа	2	
	5	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление архитектуры закрытого типа	2	
	6	Лабораторная работа № 3. Компоненты материнской платы	2	
	7	Лабораторная работа № 4. Утилиты для работы с жёсткими дисками.	2	
	8	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Утилиты для работы с жёсткими дисками.	2	
	9	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Утилиты для работы с оптическими дисками.	2	
Раздел 3. Периферийные устройства	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7; ПК 6.1; ПК 6.4; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2 ПК 7.3; ПК 7.4 ПК 7.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры, сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	2	Лабораторная работа № 5. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	3	Лабораторная работа № 5(продолжение). Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	4	Лабораторная работа № 6. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
	5	Лабораторная работа № 7. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.	2	
	6	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера.	2	
	7	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	
	8	Лабораторная работа № 8. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	2	
	9	Лабораторная работа № 9. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	10	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	1	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная	**Экзамен**		**6**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
аттестация			
Всего по дисциплине:		**72**	

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7;
	1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития.	2	
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7;
Тема 1.1 Классы вычислительных машин	1	История развития вычислительных устройств и приборов. Системы счисления. Формы представления чисел в ЭВМ.	2	
	2	Лабораторная работа № 1. Логический синтез: составление функции проводимости по заданным условиям, упрощение этой функции.	2	
	3	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Логический синтез: построение схемы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7;
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	1	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	1	
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	1	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	1	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	1	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	1	
Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	1	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	1	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
		Блоки питания. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	1	Структура и характеристики памяти. Классы запоминающих устройств. ОЗУ, ПЗУ, КЭШ. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
	2	Лабораторная работа № 2. Составление архитектуры открытого типа	2	
	4	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление архитектуры закрытого типа	2	
	6	Лабораторная работа № 3. Компоненты материнской платы	2	
	7	Лабораторная работа № 4. Утилиты для работы с жёсткими дисками.	2	
	9	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Утилиты для работы с оптическими дисками.	2	
Раздел 3. Периферийные устройства	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. **Уметь:** – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.			ОК 1; ОК 2 ОК 4; ОК 5 ОК 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.6; ПК 5.7;
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной	1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры, сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
техники. Нестандартные периферийные устройства		Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.		
	2	Лабораторная работа № 5. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	3	Лабораторная работа № 5(продолжение). Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	4	Лабораторная работа № 6. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
	5	Лабораторная работа № 7. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.	2	
	6	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера.	2	
	7	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	
	8	Лабораторная работа № 8. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	2	
	9	Лабораторная работа № 9. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	10	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего по дисциплине:			**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1136788. – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856720
3. Степина, В. В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник / В.В. Степина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-19-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1460280

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0649-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/971770 . – Режим доступа: по подписке.
2. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1423169
3. Журнал Информационные технологии и вычислительные системы 2020 год
4. IT-Expert - ЭБС ibooks.ru
5. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru

6. IT-News- ЭБС ibooks.ru
7. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование
8. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
9. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. ***Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*** – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен. Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Классы вычислительных машин
2. История развития вычислительных устройств и приборов.
3. Системы счисления.
4. Формы представления чисел в ЭВМ.

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

2. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
3. Таблицы истинности.
4. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
5. Принципы организации ЭВМ
6. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
7. Принципы (архитектура) фон Неймана.
8. Простейшие типы архитектур.
9. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
10. Классификация параллельных компьютеров.
11. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
12. Классификация и типовая структура микропроцессоров
13. Организация работы и функционирование процессора.
14. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
15. Характеристики и структура микропроцессора.
16. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
17. Технологии повышения производительности процессоров
18. Системы команд процессора.
19. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
20. Параллелизм вычислений.
21. Конвейеризация вычислений.
22. Суперскаляризация.
23. Матричные и векторные процессоры.
24. Динамическое исполнение.
25. Технология Hyper-Threading.
26. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
27. Компоненты системного блока
28. Системные платы.
29. Виды, характеристики, форм-факторы.
30. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный.
31. Принцип организации интерфейсов.
32. Корпуса ПК.
33. Виды, характеристики, форм-факторы.
34. Блоки питания.
35. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
36. Прямой доступ к памяти.
37. Прерывания.
38. Драйверы.
39. Спецификация P&P.
40. Запоминающие устройства ЭВМ
41. Структура и характеристики памяти.
42. Классы запоминающих устройств.
43. ОЗУ

44. ПЗУ
45. КЭШ.
46. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
47. Принципы хранения информации.
48. Накопители на жестких магнитных дисках.
49. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)
50. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных.
51. Накопители Flash-память с USB интерфейсом

Раздел 3. Периферийные устройства
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Периферийные устройства вычислительной техники
2. Мониторы и видеоадаптеры.
3. Устройство, принцип действия, подключение.
4. Проекционные аппараты.
5. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
6. Принтеры, сканеры.
7. Устройство, принцип действия, подключение.
8. Клавиатура. Устройство, принцип действия, подключение.
9. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
10. Нестандартные периферийные устройства

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Устройства и их назначение, которые входят в системный блок ПК.
2. Устройства беспроводной связи и их характеристики.
3. Внешняя и внутренняя память, их характеристика.
4. Микропроцессор. Регистры процессора.
5. Архитектура закрытого и открытого типа.
6. Понятие о CISC процессоре.
7. Понятие о RISC процессоре.
8. Технологии повышения производительности процессоров.
9. Технология Hyper-Threading.
10. Симметричная мультипроцессорная система и ее особенности.
11. Архитектура SMP-системы.
12. Структура SMP-системы с общей шиной.

13. Структура SMP-системы с коммутатором типа «кроссбар».
14. Архитектура с многопортовой памятью.
15. Системы с массовой параллельной обработкой (MPP) и ее особенности.
16. Кластерные вычислительные системы и их преимущества.
17. Многопроцессорные вычислительные системы с распределенной памятью.
18. Конфигурация вычислительной машины.
19. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.
20. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
21. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.
22. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
23. Организация работы и функционирование процессора.
24. Системы команд процессора.
25. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
26. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
27. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
28. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
29. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
30. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
31. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
32. Принципы хранения информации.
33. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных.
34. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
35. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
36. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
37. Принтеры, сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
38. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
39. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;

– отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
– допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;
– допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
– излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
– излагает материал правильным техническим и литературным языком;
– отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
– аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
– допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
– дает недостаточно четкие определения понятий;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

	З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; **Знать** З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; **Знать** З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; **Знать** З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

	З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения

	архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение ин-формационной систе-мы.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать**

	З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования ин-формационной системы в соответствии с критериями техниче-ского задания.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим задани-ем.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

	Знать З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного

	обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	**Уметь** У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. **Знать** З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.03

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Арзуманян Г.М. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Информационные технологии» включена в цикл общепрофессиональных дисциплины профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 9.3,	У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	14
лабораторные занятия	32
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии»

Квалификация: администратор баз данных

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	***Содержание учебного материала:*** **Уметь:** – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. **Знать:** – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 9.3,
	1 Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Операционная система. Назначение. Виды.	2	
	2 Антивирусное ПО. Назначение. Виды.	1	
	3 Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	***Содержание учебного материала:*** **Уметь:** – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знать:** – Базовые и прикладные информационные технологии. – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Инструментальные средства информационных технологий.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 9.3,
	1	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2	
	2	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.	1	
	3	Формулы VB (макросы).	1	
	4	Программа подготовки презентаций.	1	
	5	Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.	1	
	6	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	1	
	7	Работа в многофункциональном графическом редакторе.	1	
Лабораторный практикум	***Содержание учебного материала:*** **Уметь:** – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.6 ПК 4.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	прикладных программ. **Знать:** – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий.			ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 9.3,
	1	Лабораторная работа № 1. Открытие приложения текстового процессора. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев.	2	
	2	Лабораторная работа № 2. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля.	2	
	3	Лабораторная работа № 3. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.	2	
	4	Лабораторная работа № 4. Использование гиперссылок. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц.	2	
	5	Лабораторная работа № 5. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления.	2	
	6	Лабораторная работа №6 Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	7	Лабораторная работа № 7. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2	
	8	Лабораторная работа № 8. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки.	2	
	9	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки.	2	
	10	Лабораторная работа № 9. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений.	2	
	11	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений.	2	
	12	Лабораторная работа № 10 Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	
	13	Лабораторная работа № 10 (продолжение) Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	
	14	Лабораторная работа № 11. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации.	2	
	15	Лабораторная работа № 12. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации.	2	
	16	Лабораторная работа № 13.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего по дисциплине:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07791-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494491
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/48960
3. Япарова, Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие / Япарова Ю.А. – Москва: КноРус, 2021. – 226 с. – ISBN 978-5-406-06253-1. – URL: https://book.ru/book/938667. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469957
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0899-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1541012

Периодические издания:

1. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c
6. Журнал Информационные технологии и вычислительные системы 2020 год
7. IT-Expert - ЭБС ibooks.ru
8. Журнал "Прикладная информатика" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии. – Инструментальные средства информационных технологий. ***Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*** – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой. Текущий контроль: – устный опрос; – тестирование; – отчеты по лабораторным работы.

4.2 Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие информации и информационных технологий.
2. Способы восприятия и хранения.
3. Классификация и задачи информационных технологий.
4. Основные устройства ввода/вывода информации.
5. Современные smart-устройства.
6. Операционная система. Назначение. Виды.
7. Антивирусное ПО. Назначение. Виды.
8. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.

Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Текстовый процессор.
2. Создание и форматирование документа.
3. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.
4. Табличный процессор.
5. Создание книг, форматирование, специальные возможности.
6. Формулы VB (макросы).
7. Программа подготовки презентаций.
8. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.
9. Понятие компьютерной графики.
10. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.
11. Работа в многофункциональном графическом редакторе.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные уровни информатики
2. Определение информатики как научного направления. Суть понятия информации.
3. Определение и задачи информационной технологии.
4. Информационные технологии как система.
5. Базовые информационные процессы. Извлечение информации. Формы исследования данных.
6. Числовая и нечисловая обработка информации. Виды обработки информации.
7. Архитектура ЭВМ с точки зрения обработки информации.
8. Базовые информационные процессы. Обработка информации. Особенности принятия решений в различных условиях.
9. Базовые информационные процессы. Хранение информации. Классификация БД по характерным признакам.
10. Базовые информационные процессы. Хранение информации. Сформулировать подходы к проектированию баз данных. Интеграция и распределение данных.
11. Что такое СУБД и каковы ее стандарты?
12. Базовые информационные процессы. Представление и использование информации.
13. Какие существуют типы базовых информационных технологий?
14. Базовые информационные технологии. Характерные особенности мультимедиа-технологий.
15. Виды информационных угроз. Способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем.

16. Виды преднамеренных информационных угроз. Задачи по защите от преднамеренных информационных угроз.
17. Что такое идентификация и аутентификация?
18. Способы разграничения доступа к информационным ресурсам.
19. Что такое криптография и каковы ее основные задачи.
20. Какие существуют уровни защиты от компьютерных вирусов.
21. Защита информации в компьютерных сетях.
22. Разновидности архитектур компьютерных сетей, их характеристика.
23. Модели архитектуры “клиент-сервер”.
24. Двухзвенная и трехзвенная архитектуры модели “клиент-сервер”, их отличие.
25. Особенности архитектуры “клиент-сервер”, основанной на Web-технологии?
26. Какие функции реализует интеллектуальная система?
27. Основные свойства информационно-поисковых систем.
28. Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении.
29. Информационные технологии в промышленности и экономике.
30. Информационные технологии автоматизированного проектирования.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

«Отлично»

– теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо»

– теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно»

– теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно»

– теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию;

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и

государственном и иностранном языках.	представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мо-бильных платформ	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настрой-ку и обслуживание программного обеспе-чения компьютерных систем.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую

	информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую докумен-тацию на эксплуатацию информационной си-стемы.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую докумен-тацию для пользовате-лей информационной системы.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания**

	З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с уче-том современных тен-денций в области веб-разработки.	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользовате-ля веб-приложений в соответствии с техни-ческим заданием	**Умения** У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.; У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. **Знания** З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; З3 - базовые и прикладные информационные технологии; З4 - инструментальные средства информационных технологий.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.04

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК ____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Гамидов Л.Ш. - преподаватель РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» включена в общепрофессиональный учебный цикл профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5	У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы.	З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**191**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**181**
в том числе:	
лекции, уроки	87
лабораторные занятия	88
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**191**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**181**
в том числе:	
лекции, уроки	85
лабораторные занятия	88
консультации по дисциплине	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**159**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**149**
в том числе:	
лекции, уроки	71
лабораторные занятия	72
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 1.1 Языки программирования	1	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.	2	
	2	Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	3	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	2	
	4	Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
	5	Лабораторная работа № 1. Знакомство со средой программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	6	Лабораторная работа № 1(продолжение). Знакомство со средой программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
Тема 1.2	1	Типы данных. Простые типы данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Типы данных	2	Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	
Раздел 2. **Обзор языка программирования**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 2.1 Операторы языка программирования	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы.	2	
	2	Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.	2	
	3	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	4	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	5	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись.	2	
	6	Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2	
	7	Лабораторная работа № 2. Разработка программ линейной структуры.	2	
	8	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Разработка программ линейной структуры.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	9	Лабораторная работа № 3. Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	10	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	11	Лабораторная работа № 4. Составление программ циклической структуры.	2	
	12	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Составление программ циклической структуры.	2	
	13	Лабораторная работа № 5. Обработка одномерных массивов.	2	
	14	Лабораторная работа № 6. Обработка двумерных массивов.	2	
	15	Лабораторная работа № 7. Работа со строками.	2	
Раздел 3. **Функции и структура программы**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1 Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах.	2	
	2	Определение и вызов подпрограмм.	2	
	3	Область видимости и время жизни переменной.	2	
	4	Механизм передачи параметров. Организация функций	2	
	5	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	6	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов (продолжение)	2	
	7	Лабораторная работа № 8. Работа с данными типа множество.	2	
	8	Лабораторная работа № 9. Файлы последовательного доступа.	2	
	9	Лабораторная работа № 10. Типизированные файлы.	2	
	10	Лабораторная работа № 11. Нетипизированные файлы.	2	
	11	Лабораторная работа № 12. Организация процедур.	2	
	12	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Организация процедур.	2	
	13	Лабораторная работа № 13. Организация функций.	2	
	14	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Организация функций.	2	
	15	Лабораторная работа № 14. Применение рекурсивных функций.	2	
	16	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Применение рекурсивных функций.	2	
Тема 3.2 Структуризация в программировании	1	Основы структурного программирования.	2	
	2	Основы структурного программирования (продолжение).	2	
	3	Методы структурного программирования.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	4	Методы структурного программирования (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 15. Методы структурного программирования.	2	
	6	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Методы структурного программирования.	2	
Тема 3.3 Модульное программирование	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.	2	
	2	Стандартные модули.	2	
	3	Компиляция и компоновка программы.	2	
	4	Компиляция и компоновка программы (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 16. Программирование модуля.	2	
	6	Лабораторная работа № 17. Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	7	Лабораторная работа № 18. Компиляция и компоновка программы.	2	
	8	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Компиляция и компоновка программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации			**4**	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа** (администратор баз данных) **/ Зачет с оценкой (**разработчик веб и мультимедийных приложений)		**2**	
Всего за семестр:			**114**	
Раздел 4. Основные конструкции языков	**Содержание учебного материала: Уметь:**			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
программирования	– Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка.			ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 4.1 Указатели	1	Указатели. Описание указателей.	2	
	2	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	3	Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	4	Лабораторная работа № 19. Использование указателей для организации связанных списков.	2	
	5	Лабораторная работа № 20. Применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка. – Понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.			
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2	
	3	Лабораторная работа № 21. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	2	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	3	Лабораторная работа № 22. Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	4	Лабораторная работа № 23. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	5	Лабораторная работа № 24. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	
	2	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	3	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	4	Лабораторная работа № 25. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение	2	
	5	Лабораторная работа № 26. Создание процедур на основе событий.	2	
	6	Лабораторная работа № 27. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	7	Лабораторная работа № 28. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	
	2	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	3	Разработка игрового приложения.	2	
	4	Лабораторная работа № 28. Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	5	Лабораторная работа № 30. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	6	Лабораторная работа № 31. Разработка игрового приложения.	2	
Тема 5.5 Этапы разработки	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
приложений	3	Лабораторная работа № 32. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	4	Лабораторная работа № 33. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.	2	
Тема 5.6 Иерархия классов	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	3	
	2	Решение задач	1	
	3	Лабораторная работа № 34. Объявления класса. Создание наследованного класса.	1	
	4	Лабораторная работа № 35. Программирование приложений.	2	
	5	Лабораторная работа № 36. Перегрузка методов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего за 5 семестр:			**77**	
Всего по дисциплине:			**191**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. **Введение в программирование**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 1.1 Языки программирования	1	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.	2	
	2	Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	3	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	2	
	4	Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
	5	Лабораторная работа № 1. Знакомство со средой программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	6	Лабораторная работа № 1(продолжение). Знакомство со средой программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
Тема 1.2 Типы данных	1	Типы данных. Простые типы данных.	2	
	2	Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. **Обзор языка программирования**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 2.1 Операторы языка программирования	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы.	2	
	2	Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.	2	
	3	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	4	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	5	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись.	2	
	6	Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2	
	7	Лабораторная работа № 2. Разработка программ линейной структуры.	2	
	8	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Разработка программ линейной структуры.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	9	Лабораторная работа № 3. Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	10	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	11	Лабораторная работа № 4. Составление программ циклической структуры.	2	
	12	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Составление программ циклической структуры.	2	
	13	Лабораторная работа № 5. Обработка одномерных массивов.	2	
	14	Лабораторная работа № 6. Обработка двумерных массивов.	2	
	15	Лабораторная работа № 7. Работа со строками.	2	
Раздел 3. **Функции и структура программы**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1 Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах.	2	
	2	Определение и вызов подпрограмм.	2	
	3	Область видимости и время жизни переменной.	2	
	4	Механизм передачи параметров. Организация функций	2	
	5	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	6	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов (продолжение)	2	
	7	Лабораторная работа № 8. Работа с данными типа множество.	2	
	8	Лабораторная работа № 9. Файлы последовательного доступа.	2	
	9	Лабораторная работа № 10. Типизированные файлы.	2	
	10	Лабораторная работа № 11. Нетипизированные файлы.	2	
	11	Лабораторная работа № 12. Организация процедур.	2	
	12	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Организация процедур.	2	
	13	Лабораторная работа № 13. Организация функций.	2	
	14	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Организация функций.	2	
	15	Лабораторная работа № 14. Применение рекурсивных функций.	2	
	16	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Применение рекурсивных функций.	2	
Тема 3.2 Структуризация в программировании	1	Основы структурного программирования.	2	
	2	Основы структурного программирования (продолжение).	2	
	3	Методы структурного программирования.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	4	Методы структурного программирования (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 15. Методы структурного программирования.	2	
	6	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Методы структурного программирования.	2	
Тема 3.3 Модульное программирование	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.	2	
	2	Стандартные модули.	2	
	3	Компиляция и компоновка программы.	2	
	4	Компиляция и компоновка программы (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 16. Программирование модуля.	2	
	6	Лабораторная работа № 17. Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	7	Лабораторная работа № 18. Компиляция и компоновка программы.	2	
	8	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Компиляция и компоновка программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации			**4**	
Текущий контроль за семестр	**Зачет с оценкой**		**2**	
Всего за семестр:			**114**	
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка.			ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 4.1 Указатели	1	Указатели. Описание указателей.	2	
	2	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	3	Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	4	Лабораторная работа № 19. Использование указателей для организации связанных списков.	2	
	5	Лабораторная работа № 20. Применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка. – Понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.			
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2	
	3	Лабораторная работа № 21. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	2	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	3	Лабораторная работа № 22. Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	4	Лабораторная работа № 23. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	5	Лабораторная работа № 24. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
		времени.		
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	
	2	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	3	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	4	Лабораторная работа № 25. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение	2	
	5	Лабораторная работа № 26. Создание процедур на основе событий.	2	
	6	Лабораторная работа № 27. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	7	Лабораторная работа № 28. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	
	2	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	3	Разработка игрового приложения.	2	
	4	Лабораторная работа № 28. Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	5	Лабораторная работа № 30. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	6	Лабораторная работа № 31. Разработка игрового приложения.	2	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	3	Лабораторная работа № 32. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	4	Лабораторная работа № 33. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.	2	
Тема 5.6 Иерархия классов	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач.	1	
	3	Лабораторная работа № 34. Объявления класса. Создание наследованного класса.	1	
	4	Лабораторная работа № 35. Программирование приложений.	2	
	5	Лабораторная работа № 36. Перегрузка методов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**4**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего за 5 семестр:			**77**	
Всего по дисциплине:			**191**	

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. **Введение в программирование**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 1.1 Языки программирования	1	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.	2	
	2	Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
	3	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
	4	Лабораторная работа № 1. Знакомство со средой программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	
Тема 1.2 Типы данных	1	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. **Обзор языка программирования**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 2.1 Операторы языка программирования	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы.	2	
	2	Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.	2	
	3	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	4	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	5	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись.	2	
	6	Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2	
	7	Лабораторная работа № 2. Разработка программ линейной структуры.	2	
	8	Лабораторная работа № 3. Составление программ разветвляющейся структуры.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	9	Лабораторная работа № 4. Составление программ циклической структуры.	2	
	10	Лабораторная работа № 5. Обработка одномерных массивов.	2	
	11	Лабораторная работа № 6. Обработка двумерных массивов.	2	
	12	Лабораторная работа № 7. Работа со строками.	2	
Раздел 3. **Функции и структура программы**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 3.1 Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	2	
	2	Область видимости и время жизни переменной.	2	
	3	Механизм передачи параметров. Организация функций	2	
	4	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	5	Лабораторная работа № 8. Работа с данными типа множество.	2	
	6	Лабораторная работа № 9. Файлы последовательного доступа.	2	
	7	Лабораторная работа № 10. Типизированные файлы.	2	
	8	Лабораторная работа № 11. Нетипизированные файлы.	2	
	9	Лабораторная работа № 12. Организация процедур.	2	
	10	Лабораторная работа № 13. Организация функций.	2	
	11	Лабораторная работа № 14. Применение рекурсивных функций.	2	
Тема 3.2 Структуризация в программировании	1	Основы структурного программирования.	2	
	2	Методы структурного программирования.	2	
	3	Лабораторная работа № 15. Методы структурного программирования.	2	
Тема 3.3 Модульное программирование	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Стандартные модули.	2	
	2	Компиляция и компоновка программы.	2	
	3	Лабораторная работа № 16. Программирование модуля.	2	
	4	Лабораторная работа № 17. Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	5	Лабораторная работа № 18. Компиляция и компоновка программы.	2	
	6	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Компиляция и компоновка программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы;		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– подготовка к зачёту по лабораторным работам.			
Консультации			**4**	
Текущий контроль за семестр	**Зачет с оценкой**		**2**	
Всего за семестр:			**82**	
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 4.1 Указатели	1	Указатели. Описание указателей.	2	
	2	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	3	Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	4	Лабораторная работа № 19. Использование указателей для организации связанных списков.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	5	Лабораторная работа № 20. Применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
Раздел 5. **Объектно-ориентированное программирование**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. **Знать:** – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка. – Понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.5 ПК 2.4; ПК 2.5
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2	
	3	Лабораторная работа № 21. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
Тема 5.2	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Интегрированная среда разработчика		разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		
	2	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	3	Лабораторная работа № 22. Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	4	Лабораторная работа № 23. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	5	Лабораторная работа № 24. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
Тема 5.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	
	2	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2	
	3	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	4	Лабораторная работа № 25. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение	2	
	5	Лабораторная работа № 26. Создание процедур на основе событий.	2	
	6	Лабораторная работа № 27. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	7	Лабораторная работа № 28. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	
	2	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	3	Разработка игрового приложения.	2	
	4	Лабораторная работа № 28. Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	5	Лабораторная работа № 30. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	6	Лабораторная работа № 31. Разработка игрового приложения.	2	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	3	Лабораторная работа № 32. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	4	Лабораторная работа № 33. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.	2	
Тема 5.6 Иерархия классов	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	2	
	2	Решение задач	1	
	3	Лабораторная работа № 34. Объявления класса. Создание наследованного класса.	1	
	4	Лабораторная работа № 35. Программирование приложений.	2	
	5	Лабораторная работа № 36. Перегрузка методов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего за 5 семестр:			**77**	
Всего по дисциплине:			**159**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория **«Программирования и баз данных»,** оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK8, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisualStudio, NetBeans, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, AndroidStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 343 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-553-0. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1217737 (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / В. Д. Колдаев; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 414 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0733-7. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1151517. – Режим доступа: по подписке.
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 137 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07321-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/493261

Дополнительные источники:

1. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие / С.А. Канцедал. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0727-6. – Текст: электронный. –

URL: https://znanium.com/catalog/product/1189320 (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. IT–Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT–News – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – использовать программы для графического отображения алгоритмов. – определять сложность работы алгоритмов. – работать в среде программирования. – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – выполнять проверку, отладку кода программы. **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:** – понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка – понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам. – контрольная работа; – зачет с оценкой.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Введение в программирование

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Развитие языков программирования.
2. Обзор языков программирования.
3. Области применения языков программирования.
4. Стандарты языков программирования.
5. Среда проектирования.
6. Компиляторы и интерпретаторы.
7. Жизненный цикл программы. Программа.
8. Программный продукт и его характеристики.
9. Основные этапы решения задач на компьютере.
10. Типы данных.
11. Простые типы данных.
12. Производные типы данных.
13. Структурированные типы данных.

Раздел 2. Обзор языка программирования

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Операции и выражения.
2. Правила формирования и вычисления выражений.
3. Структура программы.
4. Ввод и вывод данных.
5. Оператор присваивания.
6. Составной оператор.
7. Условный оператор.
8. Оператор выбора.
9. Цикл с постусловием.
10. Цикл с предусловием.
11. Цикл с параметром.
12. Вложенные циклы.
13. Массивы.
14. Двумерные массивы.
15. Строки.
16. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.
17. Структурированный тип данных – множество.
18. Операции над множествами.
19. Комбинированный тип данных – запись.
20. Файлы последовательного доступа.
21. Файлы прямого доступа.

Раздел 3. Функции и структура программы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общие сведения о подпрограммах.
2. Определение и вызов подпрограмм.
3. Область видимости и время жизни переменной.
4. Механизм передачи параметров.
5. Организация функций
6. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
7. Основы структурного программирования.
8. Методы структурного программирования.
9. Методы структурного программирования (продолжение).
10. Модульное программирование.
11. Понятие модуля.
12. Структура модуля.
13. Стандартные модули.
14. Компиляция и компоновка программы.

Раздел 4. Основные конструкции языков программирования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Указатели. Описание указателей.
2. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.
3. Создание и удаление динамических переменных.
4. Структуры данных на основе указателей.

Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. История развития ООП.
2. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
3. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
4. Классы объектов.
5. Компоненты и их свойства.
6. Событийно-управляемая модель программирования.
7. Компонентно-ориентированный подход.
8. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
9. Дополнительные элементы управления.
10. Свойства компонентов.
11. Виды свойств.
12. Синтаксис определения свойств.
13. Назначения свойств и их влияние на результат.
14. Управление объектом через свойства.
15. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.
16. Создание процедур на основе событий.
17. Разработка функционального интерфейса приложения.
18. Создание интерфейса приложения.
19. Разработка функциональной схемы работы приложения.
20. Разработка игрового приложения.
21. Разработка приложения.

22. Проектирование объектно-ориентированного приложения.
23. Создание интерфейса пользователя.
24. Тестирование, отладка приложения.
25. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.
26. Перегрузка методов.
27. Тестирование и отладка приложения.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Развитие языков программирования.
2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.
3. Жизненный цикл программы.
4. Программа. Программный продукт и его характеристики.
5. Основные этапы решения задач на компьютере.
6. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
7. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.
8. Условный оператор. Оператор выбора.
9. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.
10. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.
11. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.
12. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа
13. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.
14. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов
15. Работа с данными типа множество.
16. Файлы последовательного доступа.
17. Типизированные файлы.
18. Нетипизированные файлы.
19. Организация процедур.

20. Организация функций.
21. Применение рекурсивных функций.
22. Основы структурного программирования. Методы структурного программирова-ния. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.
23. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.
24. Структуры данных на основе указателей.
25. Задача о стеке.
26. Использование указателей для организации связанных списков.
27. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
28. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
29. Классы объектов. Компоненты и их свойства.
30. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.
31. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.
32. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.
33. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.
34. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
35. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
36. Настройка среды и параметров проекта.
37. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
38. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.
39. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.
40. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
41. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

Практические задания:

1. В массиве целых чисел найти количество простых чисел в части массива, расположенной между максимальным и минимальным элементами. Вывести сообщение о количестве простых чисел в части массива, если они были найдены, и сообщение, если таких чисел не было.2. Вводится последовательность ненулевых чисел, 0 - конец последовательности. Определить тип последовательности и вывести сообщение на экран.
3. Дана текстовая строка, состоящая из заглавных латинских букв. Требуется найти

подстроку из трёх букв, которая встречается в данной строке чаще всего. Например, в строке DEFDEFABCABCZABCDEFDEF чаще всего (4 раза) встречается подстрока DEF.

4. Число совершенно, если оно равно сумме всех своих делителей, кроме самого себя. Пример: 6=1+2+3. Найдите все совершенные числа от 1 до 1000 и выведите их на экран. Подсказка: вам необходимо найти все делители от 1 до исследуемого числа. Делителем числа называется число, которое делит данное без остатка (a mod b=0).
5. Дана строка символов длиною n. Требуется заменить в ней группу букв foot группой букв feet.
6. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Зеркально отобразить ее элементы относительно побочной диагонали. Вывести результат на экран.
7. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Зеркально отобразить ее элементы относительно главной диагонали. Вывести результат на экран.
8. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Зеркально отобразить ее элементы относительно вертикальной оси симметрии. Вывести результат на экран.
9. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Зеркально отобразить ее элементы относительно горизонтальной оси симметрии. Вывести результат на экран.
10. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Повернуть ее на 180 градусов и вывести результат на экран.
11. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Повернуть ее на 90 градусов против часовой стрелки и вывести результат на экран.
12. В массиве типа integer хранятся числа. Число элементов NxN. Повернуть ее на 90 градусов по часовой стрелке и вывести результат на экран.
13. Дано: целочисленная матрица из n строк и m столбцов.
    Найти: максимум из наименьших элементов столбцов.
14. В двумерном массиве целых чисел определить, сколько раз в нем встречается элемент со значением X.
15. Программа выделяет из строки (введенной пользователем) числа (только целые) и помещает их в массив, содержимое которого затем выводится на экран.
16. Найти в строке все заданные последовательности символов и заменить их другой последовательностью.
17. Определить, как часто встречается определенный символ в строке.
18. Оставить в строке только один экземпляр каждого встречающегося символа.
19. Добавить в строку пробелы после знаков препинания, если они там отсутствуют.
20. Подсчитать количество слов во введенной пользователем строке. Для упрощения задачи считаем, что слова разделяются исключительно одним пробелом, а первый и последний символы строки не являются пробелами.
21. Удалить из строки все слова, длина которых меньше пяти символов. В строке не используются знаки препинания.
22. Дана строка, состоящая из слов и чисел, отделенных друг от друга пробелами. Сформировать три строки, одна из которых содержит только целые числа, встречающиеся в исходной строке, вторая - только вещественные числа, а третья – оставшиеся слова.
23. Пользователь вводит дату в формате ‘dd.mm.yyyy’, которая присваивается строчной перемен-ной s. Необходимо преобразовать строку в запись d, имеющую три числовых поля – day, month, year.
24. На основе записей создать каталог из журналов и статей. Выдавать информацию о публикациях, удовлетворяющих тому или иному критерию, например, изданных с 2000

года.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;
- допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал бессистемно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
- дает недостаточно четкие определения понятий;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знать З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; Знать З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения

заданием.	алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования.

	У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом

	кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Уметь У1 - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; У2 - использовать программы для графического отображения алгоритмов; У3 - определять сложность работы алгоритмов; У4 - работать в среде программирования. У5 - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; У6 - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; У7 - выполнять проверку, отладку кода программы. Знания

	З1 - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; З2 - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; З3 - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; З4 - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; З5 - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; З6 - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.05

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным Министерством образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547 и примерной основной образовательной программой среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», включенной в Федеральный реестр примерных образовательных программ СПО, регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации 11.05.2017г.

Заместитель директора КМПО РАНХиГС_____ Хоружева О.Г.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Мерзлякова А.В. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):

- ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование.
- ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5	У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею; У11 - определять источники финансирования; У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан; З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты; З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**47**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**45**
в том числе:	
лекции, уроки	23
практические занятия	18
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**42**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
лекции, уроки	24
практические занятия	14
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**52**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**50**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	5
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Предмет, содержание и задачи дисциплины.	2	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею; У11 - определять источники финансирования;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5

	У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты;		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	
	Лекция: Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регламентирующего предпринимательскую деятельность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 2. Трудовые правоотношения.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан; З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5

	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	
	Лекция: Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Лекция: Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего трудовые правоотношения.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства, определяющего роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование правил оплаты труда работников	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего вопросы дисциплинарной и материальной ответственности в рамках трудовых правоотношений.	2	
	Практическое занятие Правовое регламентирование процедуры разрешения трудовых споров	2	
Тема 3. Правовые режимы информации.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; ***Знать*:** З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	
	Лекция:	2	

	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	***Лекция**:* Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства устанавливающего правовые режимы информации и регулирующего вопросы информационной безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; ***Знать*:** З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	***Лекция**:* Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.	2	
	***Лекция**:* Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование процесса привлечения к административной ответственности.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование процесса привлечения к административной ответственности (продолжение).	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**1**	
Всего:		**47**	

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	5
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Предмет, содержание и задачи дисциплины.	2	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	У11 - определять источники финансирования; У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты;		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	
	Лекция: Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регламентирующего предпринимательскую деятельность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 2. Трудовые правоотношения.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	312 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	
	Лекция: Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Лекция: Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего трудовые правоотношения.	1	
	Практическое занятие Анализ законодательства, определяющего роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан.	1	
	Практическое занятие Правовое регулирование правил оплаты труда работников	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего вопросы дисциплинарной и материальной ответственности в рамках трудовых правоотношений.	2	
	Практическое занятие Правовое регламентирование процедуры разрешения трудовых споров	2	
Тема 3. Правовые режимы информации.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; ***Знать*:** З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	

	Лекция: Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	2	
	Лекция: Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства устанавливающего правовые режимы информации и регулирующего вопросы информационной безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; ***Знать*:** З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.	2	
	Лекция: Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование процесса привлечения к административной ответственности.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего:		**42**	

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Предмет, содержание и задачи дисциплины.	2	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею; У11 - определять источники финансирования; У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5

	У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты;		
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	
	Лекция: Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2	
	Лекция: Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регламентирующего предпринимательскую деятельность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 2. Трудовые правоотношения.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; **Знать:** З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан; З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5

	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	
	Лекция: Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Лекция: Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего трудовые правоотношения.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства, определяющего роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование правил оплаты труда работников	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства регулирующего вопросы дисциплинарной и материальной ответственности в рамках трудовых правоотношений.	2	
	Практическое занятие Правовое регламентирование процедуры разрешения трудовых споров	2	
Тема 3. Правовые режимы информации.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; ***Знать*:** З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	Лекция: Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	2	
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	
	Лекция:	2	

	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	***Лекция**:* Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.	2	
	Практическое занятие Анализ законодательства устанавливающего правовые режимы информации и регулирующего вопросы информационной безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов по заданным темам.	1	
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность.	**Содержание учебного материала:** ***Уметь:*** У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; ***Знать*:** З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.5
	Тематика учебных занятий		
	***Лекция**:* Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.	2	
	***Лекция**:* Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование процесса привлечения к административной ответственности.	2	
	Практическое занятие Правовое регулирование процесса привлечения к административной ответственности (продолжение).	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: системный блок, монитор, мультимедиа проектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Николюкин С.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (тестовые задания) : учебное пособие / Николюкин С.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 95 с. — ISBN 978-5-4365-5230-9. — URL: https://book.ru/book/937042 (дата обращения: 08.02.2021). — Текст : электронный.
2. Хабибулин А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А. Г. Хабибулин, К. Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150310 (дата обращения: 08.02.2021). – Режим доступа: по подписке. — (ЭБС Znanium.com)

Дополнительные источники:

3. Гуреева М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225693 (дата обращения: 08.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Кухаренко Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102330.html (дата обращения: 08.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. www.consultant.ru - Справочные правовые системы «КонсультантПлюс».
2. www.garant.ru - Информационно - правовой портал «Гарант.ру»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан; З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты; З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – ответ устный / письменный – отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой.

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею; У11 - определять источники финансирования; У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.
2. Виды субъектов предпринимательского права.
3. Формы собственности в РФ.
4. Правовой статус индивидуального предпринимателя.
5. Государственная регистрация.
6. Гражданская правоспособность и дееспособность.

7. Понятие юридического лица, его признаки.
8. Учредительные документы юридического лица.
9. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.
10. Понятие и виды экономических споров.
11. Иск.

Тема 2. Трудовые правоотношения.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения.
2. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.
3. Понятие трудового договора, его значение.
4. Понятие рабочего времени, его виды.
5. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.
6. Понятие и условия выплаты заработной платы.
7. Дисциплинарная и материальная ответственность
8. Трудовые споры.

Тема 3. Правовые режимы информации.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Информационное право, как отрасль права.
2. Понятие правового режима информации и его разновидности.
3. Режим государственной и служебной тайны.
4. Защита персональных данных.
5. Понятие коммерческой тайны.
6. Понятие и система телекоммуникационного права.
7. Субъекты телекоммуникационного права.
8. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.
9. Понятие и виды информационных ресурсов.
10. Правовой режим баз данных.
11. Правовое регулирование деятельности СМИ.
12. Понятие информационной безопасности.

Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки.
2. Основания административной ответственности.
3. Понятие и виды административных правонарушений.
4. Понятие и виды административных наказаний.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:
1.Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.
2. Виды субъектов предпринимательского права.
3. Формы собственности в РФ и их характеристика
4.Понятие юридического лица, его признаки.
5. Учредительные документы юридических лиц.
6. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.
7.Понятие и виды экономических споров. Иск.
8. Предмет, содержание и задачи дисциплины.
9. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения.
10. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.
11. Понятие трудового договора, его значение.
12.Понятие рабочего времени, его виды.
13. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.
14. Понятие и условия выплаты заработной платы.
15. Дисциплинарная и материальная ответственность
16. Трудовые споры. Способы их урегулирования.
17.Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки.
18. Основания административной ответственности.
19. Понятие и виды административных правонарушений.
20. Понятие и виды административных наказаний.
21. Информационное право, как отрасль права и его специфика.
22. Понятие правового режима информации и его разновидности.
23. Режим государственной и служебной тайны. Правовое регулирование.
24. Защита персональных данных. Правовая основа и проблемы регулирования.
25. Понятие коммерческой тайны. Правовое регулирование.
26. Понятие и система телекоммуникационного права.
27.Субъекты телекоммуникационного права и их специфика.
28.Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.
29. Понятие и виды информационных ресурсов.
30. Правовой режим баз данных. Специфика регулирования.
31. Правовое регулирование деятельности СМИ.

32.Понятие информационной безопасности. Специфика регулирования.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

5 «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

4 «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

3 «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

2 «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	**Критерии оценивания**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; Знать З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; У5 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У6 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У7 - оформлять бизнес-план; У8 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У9 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У10 - презентовать бизнес-идею; У11 - определять источники финансирования; Знать З1 - основные положения Конституции Российской Федерации; З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; З5 - организационно-правовые формы юридических лиц; З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; З11 - право социальной защиты граждан;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; З9 - правила оплаты труда; З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности; З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; З15 - основы предпринимательской деятельности; З16 - основы финансовой грамотности; З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации; З19 - кредитные банковские продукты;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать З17 - правила разработки бизнес-планов; З18 - порядок выстраивания презентации;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Знать З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Уметь У1 - использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У12 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У13 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Знать З20 - технология установки и настройки сервера баз данных; З21 - требования к безопасности сервера базы данных; З22 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.06

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ

Москва 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Бутов Д.А.

«___» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«___» _____ 2025 г.

Разработчик:
Буслаев Е.А - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У3 - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У5 - применять первичные средства пожаротушения; У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У8 - владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; У9 - оказывать первую помощь.	З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З3 - основы законодательства о труде, организации охраны труда; З4 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте; З5 - основы военной службы и обороны государства; З6 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З7 - способы защиты населения от оружия массового поражения; З8 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З9 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; З10 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; З11 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; З12 - порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**71**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**69**
в том числе:	
лекции, уроки	41
практические занятия	26
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**71**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**69**
в том числе:	
лекции, уроки	46
практические занятия	23
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**69**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**69**
в том числе:	
лекции, уроки	41
практические занятия	26
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. **Знать:** - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьез-ной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. - основы законодательства о труде, организации охраны труда. - условия труда, причины травматизма на рабочем месте.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	**Лекция:** Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы, Постановление Правительства РФ. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	2	
	Практическое занятие: Средства пожаротушения. Порядок их хранения, проверки исправности использование. Порядок эвакуации людей при пожаре (с использованием территории колледжа).	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	**Лекция:** Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Применение первичных средств пожаротушения.	2	
Тема 1.3 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики(ПУФОЭ)	**Лекция:** Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	
Тема 1.4 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	**Практическое занятие:** Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	2	
Тема 1.5 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).	**Лекция:** РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 1.6 Гражданская оборона	**Лекция:** Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.	2	
	Практическое занятие: Организация деятельности штаба ГО объекта. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
Тема 1.7 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	**Лекция:** Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Действия населения при ЧС военного характера. Мероприятия по защите населения.	2	
Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	**Лекция:** Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Основы медицинских знаний.	**Содержание учебного материала.** **Знать:** - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим **Уметь:** -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту - оказывать первую помощь пострадавшим		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 2.1 Оказание первой помощи пострадавшим	**Лекция:** Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП.	2	
	Практические занятия:		
	Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	2	
	Мягкие повязки на отдельные части тела: Повязки на голову и шею. Повязки на верхнюю конечность. Повязки на нижнюю конечностью.	2	
	Наложение шин	2	
	Самостоятельная работа: Изучение особенностей анатомического и физиологического строения различных возрастных групп.	2	
Раздел 3. Основы военной службы.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы **Знать:** - основы военной службы и обороны государства; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах		
Тема 3.1 Особенности военной службы.	**Лекция:** Основная задача военной службы. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности.	2	
	Практическое занятие: Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
Тема 3.2 Воинская обязанность	**Лекция:** Воинский учет граждан. Обязанности граждан РФ по воинскому учету. Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	2	
	Лекция: Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.	2	
Тема 3.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества.	**Лекция:** Основные виды воинской деятельности и их особенности (БП, СБД, ВД). Боевая подготовка - как основное содержание повседневной деятельности войск (сил).	2	
Тема 3.4 Символы воинской чести. Боевые традиции ВС России.	**Лекция:** Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
Тема 3.5 Национальная Безопасность РФ.	**Лекция:** Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2	
Тема 3.6 Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	**Лекция:** ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.7 Тактическая подготовка	**Лекция:** Общевойсковой бой, способы его ведения и средства вооруженной борьбы. Основы применения подразделений в общевойсковом бою.	2	
	Самостоятельная работа: Работа командиров по соблюдению безопасности военной службы	2	
Тема 3.8 Огневая подготовка	**Лекция:** История создания автомата Калашникова. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Уход за автоматом.	2	
	Практическое занятие: Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Правила стрельбы из стрелкового оружия. «Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия».	2	
	Практическое занятие (продолжение): Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Правила стрельбы из стрелкового оружия. «Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия».	2	
Тема 3.9. РХБЗ	**Лекция:** История применения химического и ядерного оружия. Боевые свойства и поражающие факторы ОМП. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	
	Практическое занятие: Характеристики изолирующих, фильтрующих, промышленных противогазов и респираторов, изолирующие средства защиты кожи (ОЗК). Практическая работа с приборами РХБЗ. Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	2	
Тема 3.10. Психологическая подготовка молодежи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	**Лекция:** Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов Проработка конспекта, работа с учебником, ответы на контрольные вопросы.	2	
Тема 3.11. Строевая подготовка	**Лекция:** Военные дисциплины и их классификация. Общие положения. Строи и управление ими (ст. 1-24 строевого устава). Обязанности командиров и военнослужащих перед построением и в строю. Строевые приемы и движение без оружия. Строевая стойка.	2	
	Практическое занятие: Строевые приемы и движение без оружия.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие (продолжение): Строевые приемы и движение без оружия.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация:	зачет	**1**	
Всего:		**71**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. **Знать:** - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьез-ной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	- основы законодательства о труде, организации охраны труда. - условия труда, причины травматизма на рабочем месте.		
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	**Лекция:** Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы, Постановление Правительства РФ. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	2	
	Практическое занятие: Средства пожаротушения. Порядок их хранения, проверки исправности использование. Порядок эвакуации людей при пожаре (с использованием территории колледжа).	2	
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	**Лекция:** Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Применение первичных средств пожаротушения.	2	
Тема 1.3 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики(ПУФОЭ)	**Лекция:** Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	
Тема 1.4 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	**Практическое занятие:** Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	2	
Тема 1.5 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).	**Лекция:** РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 1.6 Гражданская оборона	**Лекция:** Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.	2	
	Практическое занятие: Организация деятельности штаба ГО объекта. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.7 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	**Лекция:** Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Действия населения при ЧС военного характера. Мероприятия по защите населения.	2	
Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	**Лекция:** Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2	
Раздел 2. Основы медицинских знаний.	**Содержание учебного материала.** **Знать:** - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим **Уметь:** -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту - оказывать первую помощь пострадавшим		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 2.1 Оказание первой помощи пострадавшим	**Лекция:** Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП.	2	
	Лекция: Мероприятия ПП.	2	
	Практические занятия:		
	Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	2	
	Мягкие повязки на отдельные части тела: Повязки на голову и шею. Повязки на верхнюю конечность. Повязки на нижнюю конечностью.	2	
	Наложение шин	2	
	Самостоятельная работа: Изучение особенностей анатомического и физиологического строения различных возрастных групп.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3. Основы военной службы.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы **Знать:** - основы военной службы и обороны государства; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 3.1 Особенности военной службы.	**Лекция:** Основная задача военной службы. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности.	2	
	Практическое занятие: Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
Тема 3.2 Воинская обязанность	**Лекция:** Воинский учет граждан. Обязанности граждан РФ по воинскому учету. Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	2	
	Лекция: Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	гражданской службе". Порядок прохождения службы.		
Тема 3.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества.	**Лекция:** Основные виды воинской деятельности и их особенности (БП, СБД, ВД). Боевая подготовка - как основное содержание повседневной деятельности войск (сил).	2	
Тема 3.4 Символы воинской чести. Боевые традиции ВС России.	**Лекция:** Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
Тема 3.5 Национальная Безопасность РФ.	**Лекция:** Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2	
Тема 3.6 Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	**Лекция:** ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	2	
Тема 3.7 Тактическая подготовка	**Лекция:** Общевойсковой бой, способы его ведения и средства вооруженной борьбы. Основы применения подразделений в общевойсковом бою.	2	
	Самостоятельная работа: Работа командиров по соблюдению безопасности военной службы	2	
Тема 3.8 Огневая подготовка	**Лекция:** История создания автомата Калашникова. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Уход за автоматом.	2	
	Практическое занятие: Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Правила стрельбы из стрелкового оружия. «Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия».	2	
Тема 3.9. РХБЗ	**Лекция:** История применения химического и ядерного оружия. Боевые свойства и поражающие факторы ОМП. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	
	Практическое занятие: Характеристики изолирующих, фильтрующих, промышленных противогазов и респираторов, изолирующие средства защиты кожи (ОЗК). Практическая работа с приборами РХБЗ. Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты от оружия массового	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	поражения.		
Тема 3.10. Психологическая подготовка молодежи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	**Лекция:** Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов Проработка конспекта, работа с учебником, ответы на контрольные вопросы.	2	
Тема 3.11. Строевая подготовка	**Лекция:** Военные дисциплины и их классификация. Общие положения. Строи и управление ими (ст. 1-24 строевого устава).	2	
	Лекция: Обязанности командиров и военнослужащих перед построением и в строю. Строевые приемы и движение без оружия. Строевая стойка.	2	
	Практическое занятие: Строевые приемы и движение без оружия.	2	
	Практическое занятие (продолжение): Строевые приемы и движение без оружия.	1	
Промежуточная аттестация:	Зачет	**2**	
Всего:		**71**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. **Знать:** - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьез-ной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. - основы законодательства о труде, организации охраны труда. - условия труда, причины травматизма на рабочем месте.		
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	**Лекция:** Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы, Постановление Правительства РФ. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	2	
	Практическое занятие: Средства пожаротушения. Порядок их хранения, проверки исправности использование. Порядок эвакуации людей при пожаре (с использованием территории колледжа).	2	
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	**Лекция:** Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Применение первичных средств пожаротушения.	2	
Тема 1.3 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики(ПУФОЭ)	**Лекция:** Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.4 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	**Практическое занятие:** Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	2	
Тема 1.5 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).	**Лекция:** РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	2	
Тема 1.6 Гражданская оборона	**Лекция:** Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.	2	
	Практическое занятие: Организация деятельности штаба ГО объекта. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
Тема 1.7 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	**Лекция:** Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Действия населения при ЧС военного характера. Мероприятия по защите населения.	2	
Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	**Лекция:** Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2	
Раздел 2. Основы медицинских знаний.	**Содержание учебного материала.** **Знать:** - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим **Уметь:** -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту - оказывать первую помощь пострадавшим		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 2.1 Оказание первой помощи пострадавшим	**Лекция:** Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП.	2	
	Практические занятия:		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	2	
	Мягкие повязки на отдельные части тела: Повязки на голову и шею. Повязки на верхнюю конечность. Повязки на нижнюю конечностью.	2	
	Наложение шин	2	
Раздел 3. Основы военной службы.	**Содержание учебного материала.** **Уметь:** - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы **Знать:** - основы военной службы и обороны государства; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах		
Тема 3.1 Особенности военной службы.	**Лекция:** Основная задача военной службы. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности.	2	
	Практическое занятие: Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
Тема 3.2 Воинская обязанность	**Лекция:** Воинский учет граждан. Обязанности граждан РФ по воинскому учету. Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Лекция: Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.	2	
Тема 3.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества.	**Лекция:** Основные виды воинской деятельности и их особенности (БП, СБД, ВД). Боевая подготовка - как основное содержание повседневной деятельности войск (сил).	2	
Тема 3.4 Символы воинской чести. Боевые традиции ВС России.	**Лекция:** Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
Тема 3.5 Национальная Безопасность РФ.	**Лекция:** Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2	
Тема 3.6 Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	**Лекция:** ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	2	
Тема 3.7 Тактическая подготовка	**Лекция:** Общевойсковой бой, способы его ведения и средства вооруженной борьбы. Основы применения подразделений в общевойсковом бою.	2	
	Самостоятельная работа: Работа командиров по соблюдению безопасности военной службы	2	
Тема 3.8 Огневая подготовка	**Лекция:** История создания автомата Калашникова. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Уход за автоматом.	2	
	Практическое занятие: Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Правила стрельбы из стрелкового оружия. «Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия».	2	
	Практическое занятие (продолжение): Неполная сборка, после неполной разборки автомата. Правила стрельбы из стрелкового оружия. «Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.9. РХБЗ	**Лекция:** История применения химического и ядерного оружия. Боевые свойства и поражающие факторы ОМП. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	
	Практическое занятие: Характеристики изолирующих, фильтрующих, промышленных противогазов и респираторов, изолирующие средства защиты кожи (ОЗК). Практическая работа с приборами РХБЗ. Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	2	
Тема 3.10. Психологическая подготовка молодежи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	**Лекция:** Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов Проработка конспекта, работа с учебником, ответы на контрольные вопросы.	2	
Тема 3.11. Строевая подготовка	**Лекция:** Военные дисциплины и их классификация. Общие положения. Строи и управление ими (ст. 1-24 строевого устава). Обязанности командиров и военнослужащих перед построением и в строю. Строевые приемы и движение без оружия. Строевая стойка.	2	
	Практическое занятие: Строевые приемы и движение без оружия.	2	
	Практическое занятие (продолжение): Строевые приемы и движение без оружия.	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация:	зачет	**1**	
Всего:		**69**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажѐр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + eПриложение : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 290 с. — ISBN 978-5-406-08164-8. — URL: https://book.ru/book/939219. — Текст : электронный. — (ЭБС BOOK.ru)
2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-406-08162-4. — URL: https://book.ru/book/939218. — Текст : электронный.
3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852173

Дополнительные источники:

1. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Журнал Вестник РУДН серия «Экология и безопасность жизнедеятельности». - ЭБС IPR BOOKS

Интернет-источники:

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидациям последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа:.http://www.mchs.gov.ru/.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:http://bzhde.ru.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвы-чайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. - основы законодательства о труде, организации охраны труда. - условия труда, причины травматизма на рабочем месте. - основы военной службы и обороны государства. - задачи и основные мероприятия гражданской обороны. - способы защиты населения от оружия массового поражения. - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. - порядок и правила оказания первой помощи. **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:**	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные прог-рамммой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформи-рованы недостаточно, все предусмотренные прог-раммой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – тестирование – устный опрос – отчет по практическим занятиям промежуточная аттестация: – зачет

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. - применять первичные средства пожаротушения. - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. - владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. - оказывать первую помощь.		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.

Раздел 2. Основы медицинских знаний.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.
2. Чрезвычайные ситуации военного времени
3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики(ПУФОЭ)
4. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций
5. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).
6. Гражданская оборона
7. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях
8. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
9. Оказание первой помощи пострадавшим

Раздел 3. Основы военной службы.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Особенности военной службы.
2. Воинская обязанность

3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.
4. Национальная Безопасность РФ.
5. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ
6. Тактическая подготовка
7. Огневая подготовка
8. РХБЗ
9. Психологическая подготовка молодежи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе
10. Строевая подготовка

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Безопасность жизнедеятельности: объект изучения, цели и задачи. Виды безопасности.
2. Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
3. Понятия аварии, катастрофы, чрезвычайного происшествия, чрезвычайной ситуации. Классификация ЧС. Стадии развития ЧС.
4. Классификация производственных аварий и катастроф. Поражающие факторы природных и техногенных катастроф.
5. Понятие опасности. Классификация опасностей.
6. Понятие риска и виды. Расчёт риска. Методические подходы к определению риска.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): основные задачи, принципы построения, режимы функционирования, состав сил и средств.
8. Структура, задачи ГО. Организация ГО на объектах и в том числи и в учебных заведениях.
9. Что понимают под оповещением населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Способы и средства оповещения.
10. Защитные сооружения: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия простейшего типа.
11. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи; принцип действия.
12. Что такое современная гражданская оборона РФ и каково её предназначение. Основные задачи гражданской обороны.
13. Дайте определение ядерного оружия. На чем основано поражающее действие ядерного оружия. На какие виды подразделяются ядерные взрывы.

14. Законы и другие нормативно-правовые акты РФ по обеспечению безопасности.
15. Правила поведения при угрозе террористического акта.
16. Средства защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Их виды и классификация. Правила поведения в защитных сооружениях
17. Дайте определение Вооруженных сил РФ. Их организационная структура и предназначение.
18. Структура мотострелковой роты на БТР
19. Воинская обязанность, что она предусматривает и в чем заключается военная служба.
20. Порядок прохождения службы по призыву.
21. Порядок прохождения службы по контракту.
22. Воинский учет.
23. Боевое знамя воинской части.
24. Символы воинской чести. Воинские ритуалы.
25. Общевойсковой бой
26. В общевойсковом бою каждый военнослужащий обязан
27. Мотострелковый взвод предназначен в общевойсковом бою. Нормы Международного гуманитарного права
28. Патриотизм и верность воинскому долгу.
29. Содержание национальных интересов Российской Федерации.
30. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации.
31. Основное содержание обеспечения военной безопасности.
32. Основные задачи Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск.
33. Основные задачи военной доктрины.
34.Основные виды вооружения и техники для соединений и частей.
35. Основные понятия стратегии. Основные направления обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
36. Требования безопасности при обращении с оружием и имитационными средствами.
37. Назначение, боевые свойства и общее устройство АК-74.
38. Основные части и механизмы АК-74.
39. Неполная разборка АК-74(с озвучиванием частей и механизмов)
40. Табельные средства оказания первой медицинской помощи и профилактике поражений.
41. Первая медицинская помощь при ранениях, переломах, ушибах, вывихах и контузиях.
42. Первая медицинская помощь при ожогах, отморожениях, несчастных случаях и отравлениях.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебной литературой;
- изложил материал грамотно, уверенно в определенной логической последовательности, с приведением примеров, подвел новые объекты и явления под общие понятия и объяснил их особенности;
- ответил самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- в изложении допустил небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала допущены грубые ошибки, исправленные по замечанию преподавателя;

Оценка «2» ставится, если студент:

- не раскрыл основное содержание учебного материала;
- не знает или не понимает большей или наиболее важной части учебного материала; допустил ошибки в определении понятий, особенностей, закономерностей, не сделал выводы, ошибки не исправил после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У3 - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; У5 - применять первичные средства пожаротушения; У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У9 - оказывать первую помощь.

	Знать З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З3 - основы законодательства о труде, организации охраны труда; З4 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте; З11 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; **Знать** З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З3 - основы законодательства о труде, организации охраны труда; З4 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; **Знать** З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту,

	принципы снижения вероятности их реализации; З3 - основы законодательства о труде, организации охраны труда; З4 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте; З6 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З7 - способы защиты населения от оружия массового поражения; З8 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З12 - порядок и правила оказания первой помощи
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У8 - владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; **Знать** З12 - порядок и правила оказания первой помощи
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; **Знать** З3 - основы законодательства о труде, организации охраны труда; З4 - условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; **Знать** З5 - основы военной службы и обороны государства; З9 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; З10 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; З12 - порядок и правила оказания первой помощи
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; **Знать** З12 - порядок и правила оказания первой помощи

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Уметь** У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; **Знать** З12 - порядок и правила оказания первой помощи
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.07

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Саидова Т.Н.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С, Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ… 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 «Экономика отрасли» включена в Общепрофессиональный цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):
СО.02.01 Математика;
ОП.03 Информационные технологии;
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1	У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**100**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**90**
в том числе:	
лекции, уроки	42
практические занятия	22
курсовая работа	20
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**

Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**122**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**108**
в том числе:	
лекции, уроки	52
практические занятия	30
курсовая работа	20
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**106**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**96**
в том числе:	
лекции, уроки	44
практические занятия	26
курсовая работа	20
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Экономика отрасли»

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала:** **Знать:** - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.3, ПК 7.5 ПК 11.1
	Лекция: Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
	Лекция: Организационно-правовые формы предприятий. Механизм функционирования предприятия на рынке.	2	
	Лекция: Производственная структура организации (предприятия), её элементы. Основные принципы построения экономической системы предприятия.	2	
	Лекция: Производственный процесс: понятие, содержание и структура. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения. Технологический процесс: понятие, составные элементы.	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.3, ПК 7.5 ПК 11.1
	Лекция: Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов	2	

	основного капитала и его структура.		
	Лекция: Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли, расчет амортизации основного капитала, определение показателей эффективности использования основного капитала.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет среднегодовой стоимости основных фондов, среднегодовой суммы амортизационных отчислений и амортизационного периода в годах.	2	
	Лекция: Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала.	2	
	Лекция: Оценка эффективности применения оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств.	2	
	Лекция: Персонал организации (предприятия) и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.	2	
	Лекция: Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.	2	
	Лекция: Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание. Сдельная и повременная оплаты труда и их разновидности, область применения. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение норматива оборотных средств. Расчёт показателей эффективности использования оборотного капитала. Планирование численности работников на основе трудоемкости работ. Расчет трудоемкости работ, выработки и производительности труда работников. Расчёт заработной платы при сдельной и повременной формах оплаты труда.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет влияния факторов производительности труда на среднегодовую выработку одного рабочего.	2	

	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет фонда оплаты труда работников организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**	**2**	
Всего за семестр		**38**	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.3, ПК 7.5 ПК 11.1
	Лекция: Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Отраслевые особенности структуры себестоимости. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Пути снижения себестоимости.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов, составление калькуляции и сметы затрат;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет затрат, входящих в себестоимость продукции.	2	
	Лекция: Ценовая политика организации. Цены и порядок ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	Лекция: Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	
	Лекция: Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая	2	

	прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности.		
	Лекция: Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет прибыли и рентабельности;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет прибыли и рентабельности предприятия, ценообразование.	2	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** -организацию производственного и технологического процессов; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.3, ПК 7.5 ПК 11.1
	Лекция: Планирование. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Классификация планов. Этапы планирования. Основные принципы планирования. Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата.	2	
	Лекция: Бизнес-план. Планы, входящие в бизнес-план.	2	
	Лекция: Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные. Показатели технического развития и организации производства. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	2	
	Лекция: Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа (продолжение).	2	

	Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**2**	
Курсовая работа		**20**	
Консультации по дисциплине		**4**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**	**6**	
Всего:		**62**	
Всего по дисциплине		**100**	

Квалификация: программист

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала:** **Знать:** - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1
	Лекция: Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
	Лекция: Организационно-правовые формы предприятий. Механизм функционирования предприятия на рынке.	2	
	Лекция: Производственная структура организации (предприятия), её элементы. Основные принципы построения экономической системы предприятия.	2	
	Лекция: Производственный процесс: понятие, содержание и структура. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения.	2	

	Лекция: Технологический процесс: понятие, составные элементы.	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1
	Лекция: Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура.	2	
	Лекция: Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли, расчет амортизации основного капитала, определение показателей эффективности использования основного капитала.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет среднегодовой стоимости основных фондов, среднегодовой суммы амортизационных отчислений и амортизационного периода в годах.	2	
	Лекция: Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала.	2	
	Лекция: Оценка эффективности применения оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств.	2	
	Лекция: Персонал организации (предприятия) и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.	2	
	Лекция: Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени.	2	
	Лекция:	2	

	Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.		
	Лекция: Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание.	2	
	Лекция: Сдельная и повременная оплаты труда и их разновидности, область применения.	2	
	Лекция: Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение норматива оборотных средств. Расчёт показателей эффективности использования оборотного капитала.	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Планирование численности работников на основе трудоемкости работ. Расчет трудоемкости работ, выработки и производительности труда работников.	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Расчёт заработной платы при сдельной и повременной формах оплаты труда.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет влияния факторов производительности труда на среднегодовую выработку одного рабочего.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет фонда оплаты труда работников организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**	**2**	
Всего за семестр		**50**	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1

	- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.		
	Лекция: Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение.	2	
	Лекция: Отраслевые особенности структуры себестоимости. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Пути снижения себестоимости.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов, составление калькуляции и сметы затрат;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет затрат, входящих в себестоимость продукции.	2	
	Практическое занятие: практическая работа. (Продолжение работы) Практическая работа: Расчет затрат, входящих в себестоимость продукции.	2	
	Лекция: Ценовая политика организации. Цены и порядок ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	Лекция: Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	
	Лекция: Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности.	2	
	Лекция: Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет прибыли и рентабельности;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет прибыли и рентабельности предприятия, ценообразование.	2	
	Практическое занятие: практическая работа (продолжение). Практическая работа: Расчет прибыли и рентабельности предприятия, ценообразование.	2	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.7,

хозяйствующего субъекта	деятельности организации. **Знать:** -организацию производственного и технологического процессов; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана.		ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1
	Лекция: Планирование. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Классификация планов. Этапы планирования. Основные принципы планирования.	2	
	Лекция: Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата. Бизнес-план. Планы, входящие в бизнес-план.	2	
	Лекция: Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные. Показатели технического развития и организации производства. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	2	
	Лекция: Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа (продолжение). Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**6**	
Курсовая работа		**20**	
Консультации по дисциплине		**4**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**	**6**	
Всего:		**72**	
Всего по дисциплине		**122**	

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала:** **Знать:** - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция: Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
	Лекция: Организационно-правовые формы предприятий. Механизм функционирования предприятия на рынке.	2	
	Лекция: Производственная структура организации (предприятия), её элементы. Основные принципы построения экономической системы предприятия.	2	
	Лекция: Производственный процесс: понятие, содержание и структура. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения. Технологический процесс: понятие, составные элементы.	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция: Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура.	2	

	Лекция: Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли, расчет амортизации основного капитала, определение показателей эффективности использования основного капитала.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет среднегодовой стоимости основных фондов, среднегодовой суммы амортизационных отчислений и амортизационного периода в годах.	2	
	Лекция: Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала.	2	
	Лекция: Оценка эффективности применения оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств.	2	
	Лекция: Персонал организации (предприятия) и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.	2	
	Лекция: Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.	2	
	Лекция: Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание. Сдельная и повременная оплаты труда и их разновидности, область применения. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.	2	
	Практическое занятие: Решение задач по теме. Определение норматива оборотных средств. Расчёт показателей эффективности использования оборотного капитала. Планирование численности работников на основе трудоемкости работ. Расчет трудоемкости работ, выработки и производительности труда работников. Расчёт заработной платы при сдельной и повременной формах оплаты труда.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет влияния факторов производительности труда на среднегодовую выработку одного рабочего.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа.	2	

	Расчет фонда оплаты труда работников организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**	**2**	
Всего за семестр		**38**	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция: Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение.	2	
	Лекция: Отраслевые особенности структуры себестоимости. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Пути снижения себестоимости.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов, составление калькуляции и сметы затрат;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет затрат, входящих в себестоимость продукции.	2	
	Практическое занятие: практическая работа (продолжение). Практическая работа: Расчет затрат, входящих в себестоимость продукции.	2	
	Лекция: Ценовая политика организации. Цены и порядок ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	Лекция: Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	

	Лекция: Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности.	2	
	Лекция: Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	Практическое занятие: Решение задач Решение задач: расчет прибыли и рентабельности;	2	
	Практическое занятие: практическая работа. Практическая работа: Расчет прибыли и рентабельности предприятия, ценообразование.	2	
	Практическое занятие: практическая работа (продолжение работы). Практическая работа: Расчет прибыли и рентабельности предприятия, ценообразование.	2	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать:** -организацию производственного и технологического процессов; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана.		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция: Планирование. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Классификация планов. Этапы планирования. Основные принципы планирования. Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата.	2	
	Лекция: Бизнес-план. Планы, входящие в бизнес-план.	2	
	Лекция: Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные. Показатели технического развития и организации производства. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	2	
	Лекция: Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику:	2	

	приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
	Практическое занятие: Практическая работа. Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие: Практическая работа (продолжение). Расчет технико-экономических показателей разработки программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016.	**2**	
Курсовая работа		**20**	
Консультации по дисциплине		**4**	
Промежуточная аттестация	**экзамен**	**6**	
Всего:		**68**	
Всего по дисциплине		**106**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории для самостоятельной работы и учебного кабинета социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная
- литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489860
2. Корнеева, И. В. Экономика организации. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10900-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493979
3. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488817
4. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489613

Дополнительные источники:

5. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141800. – Режим доступа: по подписке.
6. Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0696-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1197275. – Режим доступа: по подписке.
7. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для средних специальных учебных заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141785. – Режим доступа: по подписке.
8. Романова, М. В. Бизнес-планирование : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0756-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1446152
9. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для СПО / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] ; под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов : Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99933.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
10. Экономика предприятия: теория и практика : учебное пособие для СПО / А. Е. Кисова, А. А. Шпиганович, К. В. Барсукова, И. А. Черникова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2021. — 149 с. — ISBN 978-5-00175-032-1, 978-5-4488-0982-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101616.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/101616
11. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/967870. - ISBN 978-5-16-014172-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209809

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - общие положения экономической теории. - организацию производственного и технологического процессов. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. - методику разработки бизнес-плана.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - опрос устный / письменный; - отчеты по практическим занятиям. Промежуточная аттестация: - экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - находить и использовать необходимую экономическую информацию. - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.		

4.2 Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Отрасль в системе национальной экономики.
2. Перспективы развития отрасли.
3. Понятие «предприятие».
4. Основные признаки предприятия.
5. Классификация предприятий.
6. Организационно-правовые формы предприятий.
7. Механизм функционирования предприятия на рынке.
8. Производственная структура организации (предприятия), её элементы.
9. Основные принципы построения экономической системы предприятия.

10. Производственный процесс: понятие, содержание и структура.
11. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения.
12. Технологический процесс: понятие, составные элементы.

Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве.
2. Классификация элементов основного капитала и его структура.
3. Учет и оценка основного капитала.
4. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).
5. Общее понятие оборотного капитала.
6. Роль оборотного капитала в процессе производства.
7. Состав и структура оборотного капитала.
8. Оценка эффективности применения оборотных средств.
9. Нормирование оборотных средств.
10. Оборачиваемость оборотных средств.
11. Персонал организации (предприятия) и его классификация.
12. Списочный и явочный состав работающих.
13. Планирование кадров и их подбор.
14. Рабочее время и его использование.
15. Бюджет рабочего времени.
16. Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.
17. Мотивация труда.
18. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание.
19. Сдельная и повременная оплаты труда и их разновидности, область применения.
20. Фонд оплаты труда и его структура.
21. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.

Тема 3. Результаты коммерческой деятельности
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие и состав издержек производства и обращения.
2. Классификация затрат по признакам.
3. Калькуляция себестоимости и ее значение.
4. Отраслевые особенности структуры себестоимости.
5. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.
6. Пути снижения себестоимости.
7. Ценовая политика организации.
8. Цены и порядок ценообразования.
9. Ценообраующие факторы.
10. Методы формирования цены.
11. Этапы процесса ценообразования.
12. Ценовая стратегия предприятия.
13. Понятие качества продукции.

14. Сертификация продукции.
15. Понятие конкурентоспособности.
16. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.
17. Доход предприятия, его сущность и значение.
18. Общий финансовый результат – балансовая прибыль.
19. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.
20. Рентабельность – показатель эффективности работы организации.
21. Виды рентабельности.
22. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов.
23. Собственность и заемные средства.

Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Планирование.
2. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования.
3. Классификация планов.
4. Этапы планирования.
5. Основные принципы планирования.
6. Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата.
7. Бизнес-план.
8. Планы, входящие в бизнес-план.
9. Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные.
10. Показатели технического развития и организации производства.
11. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли.
2. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия.
3. Классификация предприятий.
4. Организационно-правовые формы предприятий.
5. Механизм функционирования предприятия на рынке.
6. Производственная структура организации (предприятия), её элементы.
7. Основные принципы построения экономической системы предприятия.

8. Производственный процесс: понятие, содержание и структура.
9. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения.
10. Технологический процесс: понятие, составные элементы.
11. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве.
12. Классификация элементов основного капитала и его структура.
13. Учет и оценка основного капитала.
14. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).
15. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства.
16. Состав и структура оборотного капитала.
17. Оценка эффективности применения оборотных средств.
18. Нормирование оборотных средств.
19. Оборачиваемость оборотных средств.
20. Персонал организации (предприятия) и его классификация.
21. Списочный и явочный состав работающих.
22. Планирование кадров и их подбор.
23. Рабочее время и его использование.
24. Бюджет рабочего времени.
25. Характеристика производительности труда персонала и ее показатели.
26. Мотивация труда.
27. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание.
28. Сдельная оплата труда и ее разновидности, область применения.
29. Повременная оплата труда и ее разновидности, область применения.
30. Фонд оплаты труда и его структура.
31. Основные элементы и принципы премирования на предприятии.
32. Понятие и состав издержек производства и обращения.
33. Классификация затрат по признакам.
34. Калькуляция себестоимости и ее значение.
35. Отраслевые особенности структуры себестоимости.
36. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.
37. Пути снижения себестоимости.
38. Ценовая политика организации.
39. Цены и порядок ценообразования.
40. Ценообразующие факторы.
41. Методы формирования цены.
42. Этапы процесса ценообразования.
43. Ценовая стратегия предприятия.
44. Понятие качества продукции.
45. Сертификация продукции.
46. Понятие конкурентоспособности.
47. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.
48. Доход предприятия, его сущность и значение.

49. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.
50. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности.
51. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.
52. Планирование. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Классификация планов.
53. Этапы планирования.
54. Основные принципы планирования.
55. Постановка целей организации, определение путей достижения целей и контроль полученного результата.
56. Бизнес-план. Планы, входящие в бизнес-план.
57. Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные.
58. Показатели технического развития и организации производства.
59. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.
60. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Задачи, выносимые на промежуточную аттестацию:

Задача 1.

Определить среднегодовую стоимость ОПФ, если стоимость на начало года составляет 337500000 руб., стоимость вновь вводимых на 1.07. ОПФ составляет 118000 руб., стоимость выведенных на 1.09. ОПФ составляет 140000руб.

Задача 2.

Первоначальная стоимость оборудования 150000 тыс. руб., средний срок службы оборудования 7 лет, стоимость капитального ремонта 400 тыс. руб., стоимость модернизации 220 тыс. руб., расходы на демонтаж 42800 руб., ликвидационная стоимость 78100 руб. рассчитать годовую сумму амортизационных отчислений.

Задача 3.

Определить сумму годовых амортизационных отчислений от основных фондов и затраты на капитальный ремонт, составляющие 30% годовой амортизации, если среднегодовая стоимость ОПФ составляет 2902 тыс. руб., средняя норма амортизации 8%.

Задача 4.

Определить фондоотдачу и фондоемкость на предприятии при условии, что стоимость ОПФ на начало года -3375 тыс. руб., С 1.02. вводится ОПФ на сумму 660 тыс. руб., а с 1.09. было выведено ОПФ на сумму 200 тыс. руб. Объем произведенной продукции составил 7200 тыс. руб.

Задача 5.

На предприятии стоимость основных фондов составила:

Группа основных средств	**Среднегодовая стоимость, тыс. руб.**	**Структура, %**
Здания и сооружения	15000	23
Передаточные устройства	800	2
Силовые машины и оборудование	2300	4

Рабочие машины и оборудование	44200	70
Транспортные средства	540	1
Итого	**62840**	**100**

Задача 6.

Численность работающих на предприятии 97 чел., производительность труда на 1 работающего – 12,5 тыс. руб. стоимость основных производственных фондов – 824 тыс. руб. Рассчитать показатели фондоотдачи, фондовооруженности и фондоемкости труда.

Задача 7.

Стоимость основных средств на начало года – 4570 млн.р. С 1 ноября выбыло ОПФ на сумму 9,5 млн.р. Объем выпуска продукции за год 30000 млн. р. Численность работающих на предприятии – 370 чел. Определить среднегодовую стоимость основных средств, фондоотдачу и фондовооруженность труда.

Задача 8.

Производительность новой машины 200 тыс. шт/ч, а старой того же назначения
120 тыс.шт/ч Определить степень ее морального износа второй формы.

Задача 9.

Год назад предприятие купило оборудования на 250 тыс.р. Затраты на доставку оборудования составили 20 тыс. р., затраты на монтаж – 15 тыс.р. Норма амортизации – 10%. Определить первоначальную и остаточную стоимость оборудования.

Задача 10.

Предприятие установило новое оборудование на сумму 150 млн.р. Норма амортизации – 15%. Рассчитать амортизационные отчисления и остаточную стоимость оборудования по истечении года его работы, если предприятие применило метод равномерной амортизации.

Задача 11.

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и длительность одного оборота, если объем производства составил 97300 тыс. руб., а среднегодовой остаток оборотных средств- 21200 тыс. руб.

Задача 12.

В отчетном году при лимите оборотных средств 35800 тыс. руб. было выпущено изделий на сумму 93600 тыс. руб. определить количество оборотных средств в плановом периоде, если объем производства увеличится на 15%, а коэффициент оборачиваемости на 25%

Задача 13

Предприятие реализовало продукции на 65 млн. р. За год. Оборачиваемость оборотных средств составила 14 дней. В результате проведения организационно-технических мероприятий удалось сократить длительность одного оборота до 10 дней. Рассчитать изменение коэффициента оборачиваемости и сумму высвобождения оборотных средств.

Задача 14

Длительность одного оборота оборотных средств по плану – 18 дней, по факту – 16 дней. Норматив оборотных средств – 150 млн.р. Какой объем продукции дополнительно реализовало предприятие за квартал.

Задача 15.

Сумма реализованной продукции на предприятии составила 18 млн.р. в квартал. Как изменится норма оборотных средств, если длительность одного оборота оборотных средств снизилась с 10 дней до 9 дней.

Задача 16.

Как изменилась оборачиваемость оборотных средств, если предприятие по плану должно было реализовать продукции на сумму 30 млрд.р. за квартал. Фактически реализовало на сумму 32 млрд. р. Норматив оборотных средств – 2,4 млн.р.

Задача 17.

Имеем следующие данные:

№ п/п	Наименование	Сумма, тыс.руб.
1.	Сырье и основные материалы	70,3
2.	Готовая продукция на складе	9,8
3.	Вспомогательные материалы	5,9
4.	Топливо и горючее	1,5
5.	Тара и упаковочные материалы	1,6
6.	Запасные части для ремонта	2,0
7.	Быстроизнашивающийся инвентарь	4,8
8.	Незавершенное производство	18,5
9.	Денежные средства	20,0

Определить величину оборотных фондов, фондов обращения, нормируемых оборотных средств, производственных запасов.

Задача 18.

Сравнивая три варианта внедрения технологического процесса определить наиболее эффективный, по сумме приведенных затрат и по сроку окупаемости капитальных вложений. Ен =0,15

№ п/п	Показатели / Варианты	1	2	3
1	Объем капитальных вложений (тыс. руб.)	10500	12300	14700
2	Себестоимость годового объема выпуска (тыс. руб.)	15000	21000	12700

Задача 19.

Определить наиболее эффективный вариант внедрения новой техники и, по следующим данным: Ен = 0,15

Варианты	Годовой объем выпускаемой продукции (шт.)	Себестоимость единицы продукции (руб.)	Объем капитальных вложений (тыс. руб.)
1	133000	180000	140000
2	140000	210000	170000
3	146000	110000	150000

Задача 20.

Планируемый объем производства по предприятию за год равен 155000 тыс. руб., среднесписочная численность работающих 242 чел., средняя продолжительность рабочего

дня 8,2 часа, за год рабочий отработал в среднем 1870 часов. Определить среднегодовую, среднедневную, среднечасовую выработку.

Задача 21.

Объем производства в отчетном периоде составил 80600 тыс. руб. Численность работающих в этот период 350 чел. Запланированный объем производства 88480 тыс. руб., а рост производительности труда составит 7%, рассчитать численность рабочих в плановом периоде.

Задача 22.

Рабочий повременщик третьего разряда отработал в течение месяца 23 дня. Продолжительность рабочего дня 8.2 часа, тарифная ставка третьего разряда
89 руб.76 коп. Рассчитать заработную плату рабочего.

Задача 23.

Определить заработную плату рабочего четвертого разряда за месяц, если норма времени при изготовлении изделия составляет 7.2 часа. Количество изготовленных изделий за месяц 26 ед. Тарифная ставка четвертого разряда 107 руб. 80 коп.

Задача 24.

Работник с окладом 24600 руб. при месячной норме по графику 176 часов, фактически отработал 152 часа. Рассчитать размер фактически начисленной заработной платы.

Задача 25.

Рабочему, труд которого тарифицируется по третьему разряду, планируется норма выработки в смену 18 ед. Фактически норма выработки за месяц превысила плановую на 8 %. Количество рабочих дней -24. Тарифная ставка третьего разряда 89 руб. 76 коп. Определить месячный заработок рабочего.

Задача 26.

Рассчитать процент оплаты труда от выручки приемщицы, если ее среднемесячный заработок составляет 21000 руб. Среднесуточный размер выручки на приемном пункте составляет 200000 руб. Среднее число рабочих дней 23.

Задача 27.

Объем производства в отчетном периоде составил 100600 тыс. руб. Численность работающих в этот период 350 чел. Запланированный объем производства 120480 тыс. руб., а рост производительности труда составит 5% , Рассчитать численность рабочих в плановом периоде .

Задача 28.

Совершенствование конструкции изделия привело к повышению себестоимости с 23000 руб. до 24100 руб. за единицу. Повышение надежности позволило поднять отпускную цену изделия до 47000 руб., что на 200 руб. выше старой. Определить, как изменится прибыль предприятия, если годовая программа выпуска изделий 450 тыс. штук.

Задача 29.

Определить суммы условно – постоянных и условно – переменных расходов в себестоимости продукции, при условии, что:

- Полная себестоимость ед. продукции 28522 руб.
- Удельный вес расходов в себестоимости изделия:

Показатели	**Сырье и материалы**	**Топливо и энергия**	**Заработная плата**	**Отчисления от зар.пл.**	**Прочие расходы**	**Внепроизвод. расходы.**

Удельный вес (%)	13	15	30	34	3	5

Задача 30.

Рассчитать плановую и фактическую рентабельность, если в плановом периоде объем производства должен был составить 729600 тыс. руб., а себестоимость 627500 тыс. руб. Фактически объем производства составил 827500 тыс. руб., а себестоимость -623200 тыс. руб.

Задача 31.

За год реализация продукции 20 тыс. изделий. Производственная себестоимость ед. изделия 1100 руб. Годовые расходы на реализацию составляют 5300 руб. на ед. изделия. Прибыль должна составить 10% от полной себестоимости изделия. Определить оптовую цену ед. изделия

Задача 32.

Производственная себестоимость изделия составляет 3600 руб. Расходы на реализацию всего объема выпуска составляют 320000 тыс. руб. Размер плановой прибыли по предприятию 9% Объем реализации за год 100000 штук. Определить отпускную цену изделия и прибыль.

Задача 33.

За год реализация продукции 25 тыс. изделий. Производственная себестоимость ед. изделия 1800 руб. Годовые расходы на реализацию составляют 3300 руб. на ед. изделия. Прибыль должна составить 15% от полной себестоимости изделия. Определить оптовую цену ед. изделия.

Задача 34.

За год реализация продукции 55 тыс. изделий. Производственная себестоимость ед. изделия 2800 руб. Годовые расходы на реализацию составляют 3300 руб. на ед. изделия. Прибыль должна составить 10% от полной себестоимости изделия. Определить оптовую цену ед. изделия

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Теоретические вопросы:

5 (отлично) - полные и четкие ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы без помощи преподавателя;

4 (хорошо) - полные и четкие ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы с помощью преподавателя;

3 (удовлетворительно) - не полные ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы, в том числе с помощью преподавателя;

2 (неудовлетворительно) - отсутствие ответа на вопросы билета и дополнительные вопросы, несмотря на помощь преподавателя.

Решение задачи:

5 (отлично) - полное и четкое решение задачи с получением правильного результата;

4 (хорошо) - полное и четкое решение задачи с ошибкой в полученном ответе или решение задачи в расчетных формулах без численных подстановок;
3 (удовлетворительно) – одна ошибка при решении задачи;
2 (неудовлетворительно) – две и более ошибок при решении задачи, задача не решена.

Оценка выставляется за каждый вопрос билета по представленным выше критериям, затем выводится общая (средняя) оценка за ответ на экзамене.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ОК 09 Пользоваться	**Уметь**

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-

в соответствии с критериями технического задания.	экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории.

	З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Уметь** У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. **Знать** З1 - общие положения экономической теории. З2 - организацию производственного и технологического процессов. З3 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; З4 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З5 - методику разработки бизнес-плана.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.08

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН / ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ / КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Гамидов Л.Ш. – преподаватель КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» включена в общепрофессиональный учебный цикл профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6	У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**94**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**92**
в том числе:	
лекции, уроки	46
лабораторные занятия	46
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**86**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**80**
в том числе:	

лекции, уроки	36
лабораторные занятия	42
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**94**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**92**
в том числе:	
лекции, уроки	46
практические занятия	46
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основы теории баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные понятия теории БД. Эволюция методов организации и обработки данных. Концепция базы данных.	2	
	2	Основные понятия и определения теории БД. Создание основных объектов БД.	2	
	3	Технологии работы с БД. Архитектура БД, упрощенный процесс прохождения запроса в БД.	2	
	4	Базисные средства манипулирования данными.	2	
	5	Лабораторная работа № 1. Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	6	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	7	Лабораторная работа № 2. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	
	8	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	
	9	Лабораторная работа № 3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	10	Лабораторная работа № 4. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	11	Лабораторная работа № 5. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
		Поиск данных в таблице.		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; – основы реляционной алгебры. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Логическая и физическая независимость данных.	2	
	2	Типы моделей данных. Реляционная модель данных.	2	
	3	Реляционная алгебра.	2	
	4	Лабораторная работа № 6. Нормализация и преобразование реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	
	5	Лабораторная работа № 7. Реализация применения реляционной модели базы данных.	2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных;			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные этапы проектирования БД.	2	
	2	Основные этапы проектирования БД (продолжение).	2	
	3	Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД.	2	
	4	Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 8. Проектирование концептуальной модели базы данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	6	Лабораторная работа № 9. Проектирование реляционной модели БД. Нормализация таблиц.	2	
Тема 4. Проектирование структур баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Средства проектирования структур БД.	2	
	2	Средства проектирования структур БД (продолжение).	2	
	3	Организация интерфейса с пользователем.	2	
	4	Организация интерфейса с пользователем (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 10. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	2	
	6	Лабораторная работа № 11. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
	7	Лабораторная работа № 12. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	8	Лабораторная работа № 13. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2	
	9	Лабораторная работа № 14. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
	10	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
Тема 5. Организация запросов	**Содержание учебного материала:** **Знать:**			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
SQL	– язык запросов SQL. **Уметь:** – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.			ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	2	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных (продолжение).	2	
	3	Создание, модификация и удаление таблиц.	2	
	4	Операторы манипулирования данными.	2	
	5	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
	6	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL (продолжение).	2	
	7	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
	8	Лабораторная работа № 15. Создание запросов в SQL.	2	
	9	Лабораторная работа № 16. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	10	Лабораторная работа № 17. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата.	2	
	11	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
	12	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД (продолжение).	2	
	13	Лабораторная работа № 19. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с конспектом лекций; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка отчета по лабораторным работам.		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Всего по дисциплине:		**94**	

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основы теории баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные понятия теории БД. Эволюция методов организации и обработки данных. Концепция базы данных.	2	
	2	Основные понятия и определения теории БД. Создание основных объектов БД.	2	
	3	Технологии работы с БД. Архитектура БД, упрощенный процесс прохождения запроса в БД.	2	
	4	Базисные средства манипулирования данными.	2	
	5	Лабораторная работа № 1. Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	6	Лабораторная работа № 2. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	
	7	Лабораторная работа № 3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	8	Лабораторная работа № 4. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	9	Лабораторная работа № 5. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; – основы реляционной алгебры. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Логическая и физическая независимость данных.	2	
	2	Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра.	2	
	3	Лабораторная работа № 6. Нормализация и преобразование реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	
	4	Лабораторная работа № 7. Реализация применения реляционной модели базы данных.	2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных;			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные этапы проектирования БД.	2	
	2	Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД.	2	
	3	Лабораторная работа № 8. Проектирование концептуальной модели базы данных.	2	
	4	Лабораторная работа № 9. Проектирование реляционной модели БД. Нормализация таблиц.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4. Проектирование структур баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Средства проектирования структур БД.	2	
	2	Организация интерфейса с пользователем.	2	
	3	Лабораторная работа № 10. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	2	
	4	Лабораторная работа № 11. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
	5	Лабораторная работа № 12. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	6	Лабораторная работа № 13. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2	
	7	Лабораторная работа № 14. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
	8	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
Тема 5. Организация запросов SQL	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – язык запросов SQL. **Уметь:** – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	2	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных (продолжение).	2	
	3	Создание, модификация и удаление таблиц.	2	
	4	Операторы манипулирования данными.	2	
	5	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
	6	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL (продолжение).	2	
	7	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
	8	Лабораторная работа № 15. Создание запросов в SQL.	2	
	9	Лабораторная работа № 16. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	10	Лабораторная работа № 17. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата.	2	
	11	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
	12	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД (продолжение).	2	
	13	Лабораторная работа № 19. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с конспектом лекций; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка отчета по лабораторным работам.		**2**	
Консультации			**2**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего по дисциплине:			**86**	

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основы теории баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные понятия теории БД. Эволюция методов организации и обработки данных. Концепция базы данных.	2	
	2	Основные понятия и определения теории БД. Создание основных объектов БД.	2	
	3	Технологии работы с БД. Архитектура БД, упрощенный процесс прохождения запроса в БД.	2	
	4	Базисные средства манипулирования данными.	2	
	5	Лабораторная работа № 1. Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	6	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	7	Лабораторная работа № 2. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	
	8	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	
	9	Лабораторная работа № 3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	10	Лабораторная работа № 4. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	11	Лабораторная работа № 5. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; – основы реляционной алгебры. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Логическая и физическая независимость данных.	2	
	2	Типы моделей данных. Реляционная модель данных.	2	
	3	Реляционная алгебра.	2	
	4	Лабораторная работа № 6. Нормализация и преобразование реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	
	5	Лабораторная работа № 7. Реализация применения реляционной модели базы данных.	2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных;			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Основные этапы проектирования БД.	2	
	2	Основные этапы проектирования БД (продолжение).	2	
	3	Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД.	2	
	4	Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 8. Проектирование концептуальной модели базы данных.	2	
	6	Лабораторная работа № 9. Проектирование реляционной модели БД. Нормализация таблиц.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4. Проектирование структур баз данных	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных. **Уметь:** – проектировать реляционную базу данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6
	1	Средства проектирования структур БД.	2	
	2	Средства проектирования структур БД (продолжение).	2	
	3	Организация интерфейса с пользователем.	2	
	4	Организация интерфейса с пользователем (продолжение).	2	
	5	Лабораторная работа № 10. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	2	
	6	Лабораторная работа № 11. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
	7	Лабораторная работа № 12. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	8	Лабораторная работа № 13. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2	
	9	Лабораторная работа № 14. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
	10	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
Тема 5. Организация запросов SQL	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – язык запросов SQL. **Уметь:**			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	– использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.			
	1	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	2	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных (продолжение).	2	
	3	Создание, модификация и удаление таблиц.	2	
	4	Операторы манипулирования данными.	2	
	5	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
	6	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL (продолжение).	2	
	7	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
	8	Лабораторная работа № 15. Создание запросов в SQL.	2	
	9	Лабораторная работа № 16. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	10	Лабораторная работа № 17. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата.	2	
	11	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
	12	Лабораторная работа № 18. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД (продолжение).	2	
	13	Лабораторная работа № 19. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с конспектом лекций; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка отчета по лабораторным работам.		**2**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**	
Всего по дисциплине:			**94**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория **«Программирования и баз данных»,** оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK8, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisualStudio, NetBeans, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, AndroidStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-655-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668. – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. IT–Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT–News – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:** – основы теории баз данных; – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; – основы реляционной алгебры; – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных; – язык запросов SQL.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой; – комплексный зачет с оценкой; – экзамен Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным занятиям.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Основные понятия баз данных

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные понятия теории БД.
2. Эволюция методов организации и обработки данных.
3. Концепция базы данных.
4. Основные понятия и определения теории БД.
5. Создание основных объектов БД.
6. Технологии работы с БД.
7. Архитектура БД, упрощенный процесс прохождения запроса в БД.
8. Базисные средства манипулирования данными.

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Логическая и физическая независимость данных.
2. Типы моделей данных.

3. Реляционная модель данных.
4. Реляционная алгебра.

Тема 3. Этапы проектирования баз данных
Тема 4. Проектирование структур баз данных
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные этапы проектирования БД.
2. Концептуальное проектирование БД.
3. Нормализация БД.
4. Средства проектирования структур БД.
5. Организация интерфейса с пользователем.

Тема 5. Организация запросов SQL
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные понятия языка SQL.
2. Синтаксис операторов, типы данных.
3. Создание, модификация и удаление таблиц.
4. Операторы манипулирования данными.
5. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
6. Сортировка и группировка данных в SQL.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен / зачет с оценкой / комплексный зачет с оценкой проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: экзамен / зачет с оценкой / комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные понятия теории БД.
2. Понятие объекта баз данных.
3. Классификация и сравнительная характеристика СУБД.
4. Технологии работы с БД.
5. Логическая и физическая независимость данных.
6. Типы моделей данных.
7. Реляционная модель данных.
8. Реляционная алгебра.
9. Понятие объекта баз данных.
10. Виды связей между объектами.
11. Операции в реляционных базах данных.
12. Методы описания и построения схем баз данных.
13. Основные этапы проектирования БД.

14. Жизненный цикл БД.
15. Концептуальное проектирование БД.
16. Процедуры концептуального проектирования.
17. Процедуры логического проектирования.
18. Процедуры физического проектирования.
19. Модель "сущность–связь".
20. Нормализация БД.
21. Средства проектирования структур БД.
22. Типы данных СУБД Access.
23. Средства проектирования структур БД.
24. Организация интерфейса с пользователем.
25. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
26. Основы создания формы.
27. Элементы управления.
28. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
29. Типы команд SQL.
30. Преимущества языка SQL.
31. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.
32. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
33. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
34. Сортировка и группировка данных в SQL.
35. Функции в запросах SQL.
36. Создание хранимых процедур и триггеров.
37. Управление транзакциями, кеширование.
38. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делать собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагать материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;

– незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
– материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
– в основном усвоил учебный материал;
– правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
– соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:
– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
– выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

	З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных;

соответствии с результатами анализа предметной области.	У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.5. Администрировать базы	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. **Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты	**Уметь** У1 - проектировать реляционную базу данных; У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

информации. данных.	**Знать** З1 - основы теории баз данных; З2 - модели данных; З3 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; З4 - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; З5 - основы реляционной алгебры; З6 - принципы проектирования баз данных; З7 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; З8 - средства проектирования структур баз данных; З9 - язык запросов SQL.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.09

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ / КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Панченко А.А.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в цикл общепрофессиональных дисциплин профессиональной подготовки.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9	У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**59**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**57**
в том числе:	
лекции, уроки	37
практические занятия	18
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	30
практические занятия	16
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета с оценкой	**-**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	16
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3,
	1	Государственная система стандартизации и организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.	2	
	2	Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	
	3	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	4	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
	5	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	6	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества,	2	
	7	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.	2	
	8	Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
	9	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.	2	
	10	Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.	2	
	11	Практическая работа № 1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.	2	
	12	Практическая работа № 2. Системы менеджмента качества.	2	
	13	Практическая работа № 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	
	14	Практическая работа № 3 (продолжение). Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2. Основы сертификации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3,
	1	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	2	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
	3	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	
	4	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.	2	
	5	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2	
	6	Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
	7	Практическая работа № 4. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	8	Практическая работа № 5. Правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2	
	9	Практическая работа № 6. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	10	Практическая работа № 6 (продолжение). Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
Тема 3. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3,
	1	Виды технической и технологической документации.	2	
	2	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	3	Практическая работа № 7. Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документации по информационным системам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по практическим работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по практическим работам.		**2**	
Консультации			**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**1**	
Всего по дисциплине:			**59**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 4.2
	1	Государственная система стандартизации и организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	2	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
	3	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	
	4	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества,	2	
	5	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
		национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	6	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.	2	
	7	Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.	2	
	8	Практическая работа № 1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.	2	
	9	Практическая работа № 2. Системы менеджмента качества.	2	
	10	Практическая работа № 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	
Тема 2. Основы сертификации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 4.2
	1	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	2	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
	3	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	4	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.	2	
	5	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2	
	6	Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
	7	Практическая работа № 4. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	8	Практическая работа № 5. Правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2	
	9	Практическая работа № 6. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
	10	Практическая работа № 6 (продолжение). Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
Тема 3. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 4.2
	1	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	2	Практическая работа № 7. Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документации по информационным системам.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по практическим работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по практическим работам.	**2**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**	**2**	
Всего по дисциплине:		**48**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9
	1	Государственная система стандартизации и организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	2	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
	3	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	
	4	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества,	2	
	5	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
	6	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.	2	
	7	Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.	2	
	8	Практическая работа № 1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.	2	
	9	Практическая работа № 2. Системы менеджмента качества.	2	
	10	Практическая работа № 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2. Основы сертификации	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9
	1	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
	2	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	
	3	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.	2	
	4	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2	
	5	Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
	6	Практическая работа № 4. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	7	Практическая работа № 5. Правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2	
	8	Практическая работа № 6. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	9	Практическая работа № 6 (продолжение). Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
Тема 3. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. **Уметь:** – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9
	1	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	2	Практическая работа № 7. Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документации по информационным системам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по практическим работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по практическим работам.		**2**	
Консультации			**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**	
Всего по дисциплине:			**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – 2-е изд. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-479-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816. – Режим доступа: по подписке.
2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/489971
3. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / Хрусталева З.А. – Москва: КноРус, 2021. – 171 с. – ISBN 978-5-406-03241-1. – URL: https://book.ru/book/937033. – Текст: электронный.
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489971
5. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487891

Дополнительные источники:

1. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 415 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0744-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784. – Режим доступа: по подписке.

2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 349 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11367-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/489861
3. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471589
4. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Зайцев С.А. под общ. ред., Вячеславова О.Ф., Парфеньева И.Е. — Москва : КноРус, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-406-07926-3. — URL: https://book.ru/book/938466. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы и электронно-библиотечные системы:

1. Перечень стандартов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ecolan.ru/imp_info/standarts/list/:

– ISO/IEC 11801: Ed 2.1 2008/05. Информационные технологии. Структурированная кабельная система для помещений заказчиков. Издание 2.1. (Включает стандарт 2002 года и Дополнение 1 2008 года – спецификации каналов классов Ea и Fa). Ранее изданы: Издание 1, Издание 2;

– ISO/IEC 24702:2006. Информационные технологии. Структурированные кабельные системы для промышленных помещений;

– ISO/IEC TR 24750 (2007). Информационные технологии. Оценка и адаптация установленных симметричных каналов для 10GBASE/T;

– ISO/IEC TR 14763/2 (2000). Информационные технологии. Создание и эксплуатация

– кабельных систем помещений заказчиков. Часть 2. Планирование и монтаж;

– ISO/IEC TR 14763/3 (2006). Информационные технологии. Создание и эксплуатация кабельных систем помещений заказчиков. Часть 3. Измерения оптоволоконных кабелей;

– ISO/IEC 18010 (2002). Информационные технологии. Кабелепроводы и помещения;

– ISO/IEC 15018 (2004). Интегрированные кабельные системы за исключением силовой проводки домов, малых офисов, домашних офисов (SOHO) и зданий;

– IEEE 802.310GBASE/T (2006). Стандарт информационных технологий, телекоммуникации и обмен информацией между системами. Локальные и городские сети;

– ISO/IEC 14709/1 (1997). Информационные технологии. Подготовка помещений заказчиков для работы приложений;

– ГОСТ 28147/89. Алгоритм шифрования;

– ГОСТ 7.79/2000. Транслитерация;

– ГОСТ Р 51188/98. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

2. ИСО 10013:2001. Рекомендации по документированию систем менеджмента качества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kpms.ru/Procedury.htm.

3. Руководство по требованиям к документации ISO 9001:2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: KlubOK.net.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой / комплексный зачет с оценкой. Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по практическим работам.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки; – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Основы стандартизации

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Государственная система стандартизации и организация работ по стандартизации в Российской Федерации.
2. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
3. Органы и службы по стандартизации.
4. Порядок разработки стандартов.
5. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
6. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
7. Нормоконтроль технической документации.

8. Международная стандартизация.
9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи
10. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и другие национальны организации.
11. Стандартизация в различных сферах.
12. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
13. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.
14. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества,
15. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
16. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.
17. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества.
18. Принципы обеспечения качества программных средств.
19. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.

Тема 2. Основы сертификации

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Сущность сертификации.
2. Проведение сертификации.
3. Правовые основы сертификации.
4. Организационно-методические принципы сертификации.
5. Деятельность ИСО в области сертификации.
6. Деятельность МЭК в сертификации.
7. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
8. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.
9. Система менеджмента информационной безопасности.
10. Сертификация систем обеспечения качества.
11. Экологическая сертификация.
12. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.

Тема 3. Техническое документоведение

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Виды технической и технологической документации.
2. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой / комплексный зачет с оценкой проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой / комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Государственная система стандартизации и организация работ по стандартизации в Российской Федерации.
2. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
3. Органы и службы по стандартизации.
4. Порядок разработки стандартов.
5. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
6. Нормоконтроль технической документации.
7. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.
8. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.
9. Организационная структура технического комитета ИСО 176.
10. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004.
11. Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
12. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.
13. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.
14. Обеспечение требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
15. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
16. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.
17. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.
18. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества.
19. Принципы обеспечения качества программных средств.
20. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.
21. Сущность сертификации.
22. Проведение сертификации.
23. Правовые основы сертификации.
24. Организационно-методические принципы сертификации.

25. Деятельность ИСО в области сертификации.
26. Деятельность МЭК в сертификации.
27. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
28. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.
29. Система менеджмента информационной безопасности.
30. Сертификация систем обеспечения качества.
31. Экологическая сертификация.
32. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.
33. Виды технической и технологической документации.
34. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;
- дают ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делает собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- сделанные выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дает недостаточно четкие;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

	З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки;

	З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 3.1. Осуществлять	**Умения**

ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку ин-формационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

	Знания З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

	З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации;

	З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	**Умения** У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - применять документацию систем качества; У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. **Знания** З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З4 - показатели качества и методы их оценки; З5 - системы качества; З6 - основные термины и определения в области сертификации; З7 - организационную структуру сертификации; З8 - системы и схемы сертификации.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.10

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН / ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Волкова Е.Д.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Пилина Т.К. - преподаватель РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.10 «Численные методы» включена в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1	У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**64**
в том числе:	
лекции, уроки	30
практические занятия	30
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Численные методы»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения. **Знать:** – методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Классификация погрешностей.	2	
	2	Источники погрешностей результата численного решения задачи.	2	
	3	Практическая работа № 1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знать:** – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Постановка задачи локализации корней.	2	
	2	Численные методы решения уравнений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	3	Практическая работа № 2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	
	4	Практическая работа № 3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	2	
Тема 3. **Решение систем линейных алгебраических уравнений**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знать:** – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	2	Решение систем линейных уравнений методом итераций решения СЛАУ.	2	
	3	Решение систем линейных уравнений методом Зейделя.	2	
	4	Практическая работа № 4. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	2	
	5	Практическая работа № 4 (продолжение). Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	2	
Тема 4. **Интерполирование и экстраполирование функций**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи. **Знать:** – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ; – методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	2	Интерполяционные формулы Ньютона.	2	
	3	Интерполирование сплайнами.	2	
	4	Практическая работа № 5. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	2	
	5	Практическая работа № 5 (продолжение). Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	2	
	6	Практическая работа № 6. Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	
	7	Практическая работа № 6 (продолжение). Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; **Знать:** – методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними; – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников.	1	
	2	Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций.	1	
	3	Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол.	1	
	4	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	1	
	5	Практическая работа №7 (часть 1). Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	
	6	Практическая работа №7 (часть 2). Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
	7	Практическая работа №7 (часть 3). Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	
Тема 6. **Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знать:** – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.5; ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 11.1
	1	Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера.	2	
	2	Уточнённая схема Эйлера.	2	
	3	Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта.	2	
	4	Практическая работа № 8 (часть 1). Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	
	5	Практическая работа № 8 (часть 2). Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	
	6	Практическая работа № 8 (часть 3). Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по практическим работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по практическим работам.		**2**	
Консультации			**4**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего по дисциплине:			**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1794612
2. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491711
3. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491967

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен Текущий контроль: – устный опрос; – тест; – отчеты по практическим работам.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Элементы теории погрешностей

Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Классификация погрешностей.
2. Источники погрешностей результата численного решения задачи.
3. Постановка задачи локализации корней.
4. Численные методы решения уравнений.

Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
2. Решение систем линейных уравнений методом итераций решения СЛАУ.
3. Решение систем линейных уравнений методом Зейделя.
4. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
5. Интерполяционные формулы Ньютона.
6. Интерполирование сплайнами.

Тема 5. Численное интегрирование
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников.
2. Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций.
3. Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол.
4. Интегрирование с помощью формул Гаусса.
5. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера.
6. Уточнённая схема Эйлера.
7. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Классификация погрешностей результата численного решения задачи.
2. Источники погрешностей результата численного решения задачи.
3. Определение и примеры устранимой погрешности.
4. Определение и примеры неустранимой погрешности.
5. Понятие погрешности округления.
6. Связь погрешности округления с разрядностью ЭВМ.
7. Связь абсолютной и относительной погрешности.
8. Постановка задачи локализации корней.
9. Численные методы решения уравнений.
10. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
11. Метод итераций решения СЛАУ при решении систем линейных уравнений.
12. Решение систем линейных уравнений методом Зейделя.
13. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
14. Интерполяционные формулы Ньютона.

15. Интерполирование сплайнами.
16. Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников.
17. Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций.
18. Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол.
19. Интегрирование с помощью формул Гаусса.
20. Метод Эйлера при решении обыкновенных дифференциальных уравнений. Уточнённая схема Эйлера.
21. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент умеет:

- составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делать собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагать материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 04 Эффективно	**Умения**

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач;

соответствии с техническим заданием.	У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Умения** У1 - использовать основные численные методы решения математических задач; У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного

	решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. **Знания** З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.11

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН / КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Арзуманян Г.М. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 11 «Компьютерные сети» включена в общепрофессиональный учебный цикл профессиональной подготовки.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами: ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 9.10	У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**100**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**92**
в том числе:	
лекции, уроки	34
практические занятия	56
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: программист
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**74**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**69**
в том числе:	
лекции, уроки	21
практические занятия	46
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	**3**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3;
	1	Понятие компьютерной сети. Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет.	1	
	2	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	1	
	3	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2	
	4	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа.	2	
	5	Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
	6	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели.	2	
	7	Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	8	**Лабораторная работа № 1.** Работа в виртуальной машине Virtual PC (oracle virtual box. VMWare player).	2	
	9	**Лабораторная работа № 2.** Сетевые модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней.	2	
	10	**Лабораторная работа № 2 (продолжение).** Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	2	
	11	**Лабораторная работа № 3.** Работа в сети с использованием визуальных средств ОС и командной строки.	2	
	12	**Лабораторная работа № 4.** Моделирования сетей с помощью пакета cisco pocket tracer. Построение схемы компьютерной сети.	2	
	13	**Лабораторная работа № 4 (продолжение).** Моделирования сетей с помощью пакета cisco pocket tracer. Построение схемы компьютерной сети.	2	
	14	**Лабораторная работа № 5.** Методы доступа к среде передачи данных. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.	2	
	15	**Лабораторная работа № 5 (продолжение).** Методы доступа к среде передачи данных. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.	2	
	16	**Лабораторная работа № 6.** Методы доступа к среде передачи данных. Маркерные методы доступа.	2	
	17	**Лабораторная работа № 6 (продолжение).** Методы доступа к среде передачи данных. Маркерные методы доступа.	2	
	18	**Лабораторная работа № 7.** Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети.	2	
	19	**Лабораторная работа № 7 (продолжение).** Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети.	2	
	20	**Лабораторная работа № 8.** Построение одноранговой сети.	2	
	21	**Лабораторная работа № 8 (продолжение).** Построение одноранговой сети.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3;
	1	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.	1	
	2	Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей.	1	
	3	Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2	
	4	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	5	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	6	**Лабораторная работа № 9.** Маршрутизация в IP-сетях.	2	
	7	**Лабораторная работа № 10.** DHCP-сервер: установка и управление.	2	
	8	**Лабораторная работа № 11.** DNS-сервер: установка и управление.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3. Передача данных по сети	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – принципы пакетной передачи данных; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3;
	1	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов.	1	
	2	Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	1	
	3	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.	2	
	4	Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	5	Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов.	2	
	6	Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	7	**Лабораторная работа № 12.** Создание домена Windows Server.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	8	**Лабораторная работа № 13.** Создание и администрирование учетных записей пользователей и групп.	2	
	9	**Лабораторная работа № 14.** Аудит доступа к файловой системе.	2	
	10	**Лабораторная работа № 15.** Присоединение компьютеров к домену.	2	
	11	**Лабораторная работа № 16.** Публикация ресурсов в Active Directory.	2	
	12	**Лабораторная работа № 17.** Групповые политики. Учетные записи компьютеров.	2	
	13	**Лабораторная работа № 18.** Настройка удаленного доступа к компьютеру.	2	
	14	**Лабораторная работа № 19.** Изучение встроенных средств диагностики в ОС.	2	
	15	**Лабораторная работа № 20.** Сетевой анализатор Network Monitor и сети VPN.	2	
Тема 4. Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1; ПК 6.5; ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3;
	1	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.	2	
	2	Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		взаимодействия.		
	3	**Лабораторная работа № 21.** Настройка беспроводной сети.	2	
	4	**Лабораторная работа № 22.** Организация межсетевого взаимодействия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**	
Всего по дисциплине:			**100**	

Квалификация: программист

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 9.10
	1	Понятие компьютерной сети. Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет.	1	
	2	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	1	
	3	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	1	
	4	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа.	1	
	5	Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	1	
	6	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели.	1	
	7	Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	1	
	8	**Лабораторная работа № 1.** Работа в виртуальной машине Virtual PC (oracle virtual box. VMWare player).	1	
	9	**Лабораторная работа № 2.** Сетевые модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	1	
	10	**Лабораторная работа № 2(продолжение).** Сетевые модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	2	
	11	**Лабораторная работа № 3.** Работа в сети с использованием визуальных средств ОС и командной строки.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	12	**Лабораторная работа № 4.** Моделирования сетей с помощью пакета cisco pocket tracer. Построение схемы компьютерной сети.	2	
	13	**Лабораторная работа № 5.** Методы доступа к среде передачи данных. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.	2	
	14	**Лабораторная работа № 6.** Методы доступа к среде передачи данных. Маркерные методы доступа.	2	
	15	**Лабораторная работа № 7.** Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети.	2	
	16	**Лабораторная работа № 8.** Построение одноранговой сети.	2	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 9.10
	1	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.	1	
	2	Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей.	1	
	3	Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	1	
	4	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	1	
	5	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	1	
	6	**Лабораторная работа № 9.** Маршрутизация в IP-сетях.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	7	**Лабораторная работа № 10.** DHCP-сервер: установка и управление.	1	
	8	**Лабораторная работа № 10 (продолжение).** DHCP-сервер: установка и управление.	2	
	9	**Лабораторная работа № 11.** DNS-сервер: установка и управление.	2	
Тема 3. Передача данных по сети	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – принципы пакетной передачи данных; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 9.10
	1	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов.	1	
	2	Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	1	
	3	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.	1	
	4	Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	5	Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов.	1	
	6	Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	1	
	7	**Лабораторная работа № 12** Создание домена Windows Server.	1	
	8	**Лабораторная работа № 13** Создание домена Windows Server.	1	
	9	**Лабораторная работа № 13.** Создание и администрирование учетных записей пользователей и групп.	2	
	10	**Лабораторная работа № 14.** Аудит доступа к файловой системе.	2	
	11	**Лабораторная работа № 15.** Присоединение компьютеров к домену.	2	
	12	**Лабораторная работа № 16.** Публикация ресурсов в Active Directory.	2	
	13	**Лабораторная работа № 17.** Групповые политики. Учетные записи компьютеров.	2	
	14	**Лабораторная работа № 18.** Настройка удаленного доступа к компьютеру.	2	
	15	**Лабораторная работа № 19.** Изучение встроенных средств диагностики в ОС.	2	
	16	**Лабораторная работа № 20.** Сетевой анализатор Network Monitor и сети VPN.	2	
	17	**Лабораторная работа № 20 (продолжение).** Сетевой анализатор Network Monitor и сети VPN.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4. Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. **Уметь:** – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.4; ПК 5.3; ПК 9.4; ПК 9.6; ПК 9.10
	1	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.	1	
	2	Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	1	
	3	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	1	
	4	**Лабораторная работа № 21.** Настройка беспроводной сети.	1	
	5	**Лабораторная работа № 22.** Организация межсетевого взаимодействия.	1	
	6	**Лабораторная работа № 22 (продолжение).** Организация межсетевого взаимодействия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**	
Консультации по дисциплине			**2**	
Промежуточная аттестация	**Комплексный экзамен**		**3**	
Всего по дисциплине:			**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 190 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-453-3. – Текст: электронный. –URL: https://znanium.com/catalog/product/1860119
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 333 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04638-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491456
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 351 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04635-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491951

Дополнительные источники:

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-454-0. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189333 (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Журнал Информационные технологии и вычислительные системы 2020 год
3. IT-Expert - ЭБС ibooks.ru
4. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru
5. IT-News- ЭБС ibooks.ru
6. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины**: – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен; – комплексный экзамен Текущий контроль: – устный опрос; – письменный опрос; – тестирование; – лабораторные работы.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие компьютерной сети.
2. Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь,
3. Интернет.

4. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.
5. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.
6. Классификация сетей по топологии.
7. Методы доступа к среде передачи данных.
8. Классификация методов доступа.
9. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.
10. Маркерные методы доступа.
11. Сетевые модели.
12. Понятие сетевой модели.
13. Модель OSI.
14. Уровни модели.
15. Взаимодействие уровней.
16. Интерфейс.
17. Функции уровней модели OSI.
18. Модель TCP/IP.

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Физические среды передачи данных.
2. Типы кабелей и их характеристики.
3. Сравнения кабелей.
4. Типы сетей, линий и каналов связи.
5. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей.
6. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.
7. Беспроводные среды передачи данных.
8. Коммуникационное оборудование сетей.
9. Сетевые адаптеры.
10. Функции и характеристики сетевых адаптеров.
11. Классификация сетевых адаптеров.
12. Драйверы сетевых адаптеров.
13. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.
14. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.

Тема 3. Передача данных по сети

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Теоретические основы передачи данных.
2. Понятие сигнала, данных.
3. Методы кодирования данных при передаче.
4. Модуляция сигналов.
5. Методы оцифровки.
6. Понятие коммутации.
7. Коммутация каналов, пакетов, сообщений.
8. Понятие пакета.
9. Протоколы и стеки протоколов.

10. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB.
11. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.
12. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.
13. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов.
14. Подсети и маски подсетей.
15. Назначение адресов автономной сети.
16. Централизованное распределение адресов.
17. Отображение IP-адресов на локальные адреса.
18. Система DNS.

Тема 4. Сетевые архитектуры

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Технологии локальных компьютерных сетей.
2. Технология Ethernet.
3. Технологии TokenRing и FDDI.
4. Технологии беспроводных локальных сетей.
5. Технологии глобальных сетей.
6. Принципы построения глобальных сетей.
7. Организация межсетевого взаимодействия.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен / комплексный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (комплексный экзамен)

Вопросы, выносимые на экзамен (комплексный экзамен):

1. Понятие компьютерной сети.
2. Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие.
3. Автономная среда, назначение сети, ресурсы сети.
4. Интерактивная связь, Интернет.
5. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.
6. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.
7. Классификация сетей по топологии.
8. Методы доступа к среде передачи данных.
9. Классификация методов доступа.
10. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.

11. Маркерные методы доступа.
12. Сетевые модели. Понятие сетевой модели.
13. Модель OSI. Уровни модели.
14. Взаимодействие уровней. Интерфейс.
15. Функции уровней модели OSI.
16. Модель TCP/IP.
17. Физические среды передачи данных.
18. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.
19. Типы сетей, линий и каналов связи.
20. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей.
21. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.
22. Беспроводные среды передачи данных.
23. Коммуникационное оборудование сетей.
24. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров.
25. Классификация сетевых адаптеров.
26. Драйверы сетевых адаптеров.
27. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.
28. Концентраторы, их назначение, основные функции и параметры.
29. Мосты, коммутирующие мосты, их назначение, основные функции и параметры.
30. Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
31. Теоретические основы передачи данных.
32. Понятие сигнала, данных.
33. Методы кодирования данных при передаче.
34. Модуляция сигналов.
35. Методы оцифровки.
36. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.
37. Протоколы и стеки протоколов.
38. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB.
39. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.
40. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB.
41. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.
42. Типы адресов стека TCP/IP.
43. Локальные адреса.
44. Сетевые IP-адреса.
45. Доменные имена.
46. Формат и классы IP-адресов.
47. Подсети и маски подсетей.
48. Назначение адресов автономной сети.
49. Централизованное распределение адресов.
50. Отображение IP-адресов на локальные адреса.
51. Система DNS.
52. Технологии локальных компьютерных сетей.
53. Технология Ethernet.
54. Технологии TokenRing и FDDI.
55. Технологии беспроводных локальных сетей.
56. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей.
57. Организация межсетевого взаимодействия.

Типовые практические задания.

1. Требуется организовать ЛВС для агентства недвижимости «Уютный дом». Агентство расположено в двух помещениях, площадью 12 и 16 кв. м. В помещениях имеются 5 компьютеров, один принтер. Обоснуйте выбор линий связи, топологии сети, технологии. Укажите, какие элементы СКС необходимы для создания сети, каким образом она будет проложена, какое сетевое оборудование предполагается использовать и почему.
2. Предложите вариант проектирования сети для посетителей создаваемого клуба «Дюны» для компьютерных игр. Клуб будет расположен в трех помещениях площадью 8, 15 и 18 кв. м. Подберите для него сетевое и основное оборудование, обеспечивающее комфортную работу посетителей.
3. Требуется организовать выход в Интернет для посетителей кафе-мороженого «Сладкий рай». Каким образом можно это обеспечить, какие линии связи и сетевое оборудование предпочтительно использовать.
4. Страховая компания «Аврора» расположена в 3 помещениях, площадью 7, 15 и 20 кв.м. и имеет в своем распоряжении 3 ПК и струйный принтер. Компания решила провести модернизацию вычислительной техники и установить локальную сеть. Предложите свой вариант решения этой проблемы.
5. В отделении Сбербанка производится замена устаревшей ЛВС с технологией Ethernet. Предложите свой вариант модернизации, включающий доступ к глобальной сети Интернет.
6. Предложите вариант конфигурации сети консультационного центра для предпринимателей «Гарант». Проведите для него подбор сетевого и основного оборудования с обоснованием выбираемых параметров оборудования.
7. Для заданных IP-адресов классов A, B и C и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:
   - класс адреса;
   - максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
   - диапазон изменения адресов подсетей;
   - максимальное число узлов в подсетях.

   1. Адрес 211.184.171.100
      Маска 11111111.11111111.11111111.00000000
   2. Адрес 11.237.241.248
      Маска 11111111.11111000.00000000.00000000
   3. Адрес 156.131.183.69
      Маска 11111111.11111111.11111100.00000000

   Результаты вычислений оформить в электронном виде.
8. Для заданных IP-адресов классов A, B и C и предложенных масок (см. варианты заданий) определить:
   - класс адреса;
   - максимально возможное количество подсетей, которое можно образовать с использованием данной маски;
   - диапазон изменения адресов подсетей;
   - максимальное число узлов в подсетях.

      1. Адрес 99.57.162.1

Маска 11111111.11111100.00000000.00000000

2. Адрес 207.112.5.102
   Маска 11111111.11111111.11111111.10000000
3. Адрес 170.190.200.134
   Маска 11111111.11111111.11111000.00000000

Результаты вычислений оформить в электронном виде.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент умеет:

- составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделять главные положения;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делать собственные выводы;
- формулировать точное определение и истолкование основных понятий;
- излагать материал литературным языком;
- правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- соблюдает основные правила культуры устной речи.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
– полностью не усвоил материал.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

	З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средства-ми.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с

	использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение ин-формационной системы	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов,

	установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания**

	З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техни-ческим заданием.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные

	компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	**Умения** У1 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; У2 - строить и анализировать модели компьютерных сетей; У3 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; У4 - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; У5 - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); У6 - устанавливать и настраивать параметры протоколов; У7 - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. **Знания** З1 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; З2 - аппаратные компоненты компьютерных сетей; З3 - принципы пакетной передачи данных; З4 - понятие сетевой модели; З5 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; З6 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; З7 - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.12

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____ Частилова Н.Л.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С, Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчик:
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ… 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в Общепрофессиональный цикл.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами и (или) профессиональными модулями (междисциплинарными курсами):
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
ОП.07 Экономика отрасли

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 9.7 ПК 9.10 ПК 11.1	У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У7 - владеть этикой делового общения У8 - организовывать работу коллектива и команды; У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У12 - оформлять бизнес-план; У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования.	З1 - функции, виды и психологию менеджмента З2 - методы и этапы принятия решений З3 - технологии и инструменты построения карьеры З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности З5 - основы организации работы коллектива исполнителей; З6 - принципы делового общения в коллективе З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**40**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**38**
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия	16
консультации по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**38**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лекции, уроки	20
практические занятия	14
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	18
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Знать:** З1 - функции, виды и психологию менеджмента З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Понятие менеджмента. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента.	2	
	Лекция: Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Уровни менеджмента.	2	
	Лекция: История развития менеджмента.	2	
	Практическое занятие:		
	Сравнительный анализ школ менеджмента	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Уметь:** У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У8 - организовывать работу коллектива и команды; У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У12 - оформлять бизнес-план; У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **Знать:** З1 - функции, виды и психологию менеджмента		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1

	35 - основы организации работы коллектива исполнителей;		
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации. Сущность и типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости.	2	
	Лекция: Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента. Механизм мотивации персонала. Методы мотивации. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля.	2	
	Лекция: Управленческие решения – связующий процесс менеджмента. Виды управленческих решений. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального управленческого решения. Методы принятия управленческих решений	2	
	Практическое занятие:		
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	**Уметь:** У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У7 - владеть этикой делового общения У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знать:** З3 - технологии и инструменты построения карьеры З6 - принципы делового общения в коллективе		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления	2	

	персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Понятие стиля руководства. Одномерные и двумерные стили руководства. Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти. Понятие и концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	Лекция: Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
	Практическое занятие:		
	Решение ситуационных задач, по оценке систем мотивации труда.	2	
	Разработка должностных обязанностей работников организации.	2	
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Уметь:** У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования. **Знать:** З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	2	
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2	
	Практическое занятие:		
	Составление плана деловой беседы с заказчиком.	2	
	Разработка управленческих решений по результатам встречи с заказчиком.	2	
Самостоятельная работа:	Оформление практических работ в соответствии с требованиями ЕСТД	**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	

Всего по дисциплине		**40**	

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Знать:** З1 - функции, виды и психологию менеджмента З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Понятие менеджмента. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента.	2	
	Лекция: Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Уровни менеджмента.	2	
	Лекция: История развития менеджмента.	1	
	Практическое занятие:		
	Сравнительный анализ школ менеджмента	1	
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Уметь:** У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У8 - организовывать работу коллектива и команды; У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У12 - оформлять бизнес-план; У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **Знать:**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1

	З1 - функции, виды и психологию менеджмента З5 - основы организации работы коллектива исполнителей;		
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации. Сущность и типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости.	2	
	Лекция: Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента. Механизм мотивации персонала. Методы мотивации. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля.	2	
	Лекция: Управленческие решения – связующий процесс менеджмента. Виды управленческих решений. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального управленческого решения. Методы принятия управленческих решений	1	
	Практическое занятие:		
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	1	
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	**Уметь:** У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У7 - владеть этикой делового общения У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знать:** З3 - технологии и инструменты построения карьеры З6 - принципы делового общения в коллективе		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Лекция:	2	

	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Понятие стиля руководства. Одномерные и двумерные стили руководства. Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти. Понятие и концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	Лекция: Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
	Практическое занятие:		
	Решение ситуационных задач, по оценке систем мотивации труда.	2	
	Разработка должностных обязанностей работников организации.	2	
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Уметь:** У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования. **Знать:** З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1
	Содержание учебного материала		
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	2	
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2	
	Практическое занятие:		
	Составление плана деловой беседы с заказчиком.	2	
	Разработка управленческих решений по результатам встречи с заказчиком.	2	
Самостоятельная работа:	Оформление практических работ в соответствии с требованиями ЕСТД	**2**	
Консультации		**2**	

Промежуточная аттестация		**2**	
Всего по дисциплине		**38**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Знать:** З1 - функции, виды и психологию менеджмента З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 9.7 ПК 9.10
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Понятие менеджмента. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента.	2	
	Лекция: Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Уровни менеджмента.	2	
	Лекция: История развития менеджмента.	2	
	Практическое занятие:		
	Сравнительный анализ школ менеджмента	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Уметь:** У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У8 - организовывать работу коллектива и команды; У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У12 - оформлять бизнес-план;		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 9.7 ПК 9.10

	У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **Знать:** З1 - функции, виды и психологию менеджмента З5 - основы организации работы коллектива исполнителей;		
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий	2	
	Лекция: Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации. Сущность и типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости.	2	
	Лекция: Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента. Механизм мотивации персонала. Методы мотивации. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера.	2	
	Лекция: Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля.	2	
	Лекция: Управленческие решения – связующий процесс менеджмента. Виды управленческих решений. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального управленческого решения. Методы принятия управленческих решений	2	
	Практическое занятие:		
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	**Уметь:** У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У7 - владеть этикой делового общения У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знать:**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 9.7 ПК 9.10

	З3 - технологии и инструменты построения карьеры З6 - принципы делового общения в коллективе		
	Содержание учебного материала		
	Лекция: Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Понятие стиля руководства. Одномерные и двумерные стили руководства. Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти.	2	
	Лекция: Понятие и концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2	
	Лекция: Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
	Практическое занятие:		
	Решение ситуационных задач, по оценке систем мотивации труда.	2	
	Разработка должностных обязанностей работников организации.	2	
	Разработка должностных обязанностей работников организации (продолжение).	2	
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Уметь:** У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования. **Знать:** З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 9.7 ПК 9.10
	Содержание учебного материала		
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	2	
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере	2	

	информационных систем и программирования.		
	Практическое занятие:		
	Составление плана деловой беседы с заказчиком.	2	
	Разработка управленческих решений по результатам встречи с заказчиком.	2	
Самостоятельная работа:	Оформление практических работ в соответствии с требованиями ЕСТД	**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего по дисциплине		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории для самостоятельной работы и учебного кабинета социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная
- литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Грибов, В.Д. Менеджмент : учебное пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 275 с. — ISBN 978-5-406-02602-1. — URL: https://book.ru/book/936258 (дата обращения: 26.02.2021). — Текст : электронный.
2. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник для средних специальных учебных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1185615 (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492037
4. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491093
5. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491094

Дополнительные источники:

1. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 566 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08046-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489986
2. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8972-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477873 (дата обращения: 26.02.2021).
3. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01144-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471334
4. Тебекин, А. В. Стратегический менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5369-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489842
5. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Казначевская Г.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-03004-2. — URL: https://book.ru/book/936304. — Текст : электронный.
6. Сетков, В.И. Менеджмент : учебное пособие / Сетков В.И. — Москва : КноРус, 2021. — 149 с. — ISBN 978-5-406-03832-1. — URL: https://book.ru/book/936628. — Текст : электронный.
7. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491093
8. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492037
9. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488550

Интернет-ресурсы:

1. http://slovari.yandex.ru/dict/economic (Современный экономический словарь)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины З1 - функции, виды и психологию менеджмента З2 - методы и этапы принятия решений З3 - технологии и инструменты построения карьеры З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности З5 - основы организации работы коллектива исполнителей; З6 - принципы делового общения в коллективе З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины* У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У7 - владеть этикой делового общения У8 - организовывать работу коллектива и команды; У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У12 - оформлять бизнес-план; У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: - устный/письменный опрос (тест); - результаты практического занятия (работы) Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой

рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования.		

4.2.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие менеджмента.
2. Виды менеджмента.
3. Система менеджмента.
4. Методы менеджмента.
5. Принципы менеджмента.
6. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
7. Цели и задачи управления организациями.
8. Уровни менеджмента.
9. История развития менеджмента.

Тема 2. Основные функции менеджмента

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Функции и связующие процессы менеджмента.
2. Особенности цикла функций менеджмента.
3. Принципы планирования.
4. Виды планирования.
5. Основные этапы планирования.
6. Планирование рабочего времени менеджера.
7. Делегирование полномочий
8. Сущность и назначение организации как функции менеджмента.
9. Разделение труда в организации.
10. Сущность и типы организационных структур управления.
11. Принципы построения организационной структуры управления.
12. Понятие и закономерности нормы управляемости.
13. Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента.
14. Механизм мотивации персонала.
15. Методы мотивации.
16. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера.
17. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.
18. Основные этапы контроля.
19. Принципы контроля производственной деятельности.
20. Влияние контроля на поведение персонала.
21. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям
22. Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля.
23. Управленческие решения

24. Виды управленческих решений.
25. Стадии управленческих решений.
26. Этапы принятия рационального управленческого решения.
27. Методы принятия управленческих решений

Тема 3. Основы управления персоналом
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Сущность управления персоналом.
2. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.
3. Понятие стиля руководства.
4. Одномерные и двумерные стили руководства.
5. Понятие и виды власти.
6. Роль власти в руководстве коллективом.
7. Баланс власти.
8. Понятие и концепции лидерства.
9. Формальное и неформальное руководство коллективом.
10. Сущность отбора персонала.
11. Современные формы и методы отбора персонала.
12. Организация собеседование с персоналом.
13. Подбор и оценка персонала.
14. Порядок проведения инструктажа сотрудников
15. Типы организационных конфликтов.
16. Методы управления конфликтами.
17. Природа и причины стресса

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.
2. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме с без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:
Инструкция по выполнению задания:

- обучающийся должен внимательно прочитать задание;

- при решении задач обучающийся может воспользоваться перечнем подготовленных им формул;
- время подготовки к ответу – 20 мин.

Вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

1. Понятие менеджмента.
2. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
3. Цели и задачи управления организациями.
4. История развития менеджмента.
5. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
6. Принципы планирования.
7. Виды планирования.
8. Основные этапы планирования.
9. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.
10. Основные этапы контроля.
11. Типы организационных конфликтов.
12. Методы управления конфликтами.
13. Природа и причины стресса.
14. Сущность управления персоналом.
15. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.
16. Сущность отбора персонала.
17. Современные формы и методы отбора персонала.
18. Организация собеседование с персоналом.
19. Подбор и оценка персонала.
20. Порядок проведения инструктажа сотрудников
21. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.
22. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

5 (отлично) - полные и четкие ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы без помощи преподавателя;

4 (хорошо) - полные и четкие ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы с помощью преподавателя;

3 (удовлетворительно) - не полные ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы, в том числе с помощью преподавателя;

2 (неудовлетворительно) - отсутствие ответа на вопросы билета и дополнительные вопросы, несмотря на помощь преподавателя.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - управлять рисками и конфликтами У2 - принимать обоснованные решения У3 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития У10 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У11 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У12 - оформлять бизнес-план; У13 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У 14 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 15 - презентовать бизнес-идею; У 16 - определять источники финансирования. **Знать** З1 - функции, виды и психологию менеджмента З2 - методы и этапы принятия решений З3 - технологии и инструменты построения карьеры З4 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности З7 - основы предпринимательской деятельности; З8 - основы финансовой грамотности; З9 - правила разработки бизнес-планов; З10 - порядок выстраивания презентации; З11 - кредитные банковские продукты
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У4 - применять информационные технологии в сфере управления производством
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - управлять рисками и конфликтами У5 - строить систему мотивации труда У6 - управлять конфликтами; У8 - организовывать работу коллектива и команды; У9 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знать** З5 - основы организации работы коллектива исполнителей; З6 - принципы делового общения в коллективе
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У7 - владеть этикой делового общения Знать З6 - принципы делового общения в коллективе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	**Уметь** У2 - принимать обоснованные решения Знать

языках.	З6 - принципы делового общения в коллективе
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	**Уметь** У2 - принимать обоснованные решения
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Ин-тернет.	**Уметь** У2 - принимать обоснованные решения
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Уметь** У2 - принимать обоснованные решения

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.13

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547.

Председатель ПЦК _____ Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчики:

Покровский А.И. – преподаватель, председатель ПЦК КМПО РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.13 «Основы проектной деятельности» включена в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	**У1** - формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; У2 - составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; У3 - выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; У4 - определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; У5 - самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; У6 - работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; У7 - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; У8 - оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. У9 - проводить измерения с помощью различных приборов; У10 - выполнять письменные инструкции правил безопасности; У11 - применять навыки учебной работы в процессе образовательной деятельности; У12 - владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям; У13 - организовать и выполнять различные виды самостоятельной работы; У14 - использовать знания дисциплины в практической деятельности; У15 - формулировать цель изучаемого предмета У16 - уметь работать с информацией и анализировать ее.	З1 - типы и виды проектов; З2 - требования к структуре проекта; З3 - основы методологии исследовательской и проектной деятельности; З4 - структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; З5 - уровни образования по специальности; З6 - нормативно-правовую базу, учебно-методическое обеспечение профессиональной образовательной программы по специальности; З7 - организационные формы, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса, самостоятельной работы;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
лекции, уроки	10
практические занятия	18
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 «Основы проектной деятельности»

Квалификация: администратор баз данных
Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений
Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Предмет и цели изучаемой дисциплины	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** **–** формулировать цель изучаемого предмета; **Знать:** – уровни образования по специальности; – нормативно-правовую базу, учебно-методическое обеспечение профессиональной образовательной программы по специальности;		ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Лекция: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины, ее связь с другими предметами специальности; Проектная деятельность – шаг к изучению специальности и понимания специальности, характеристика профессиональной деятельности выпускника; процесс формирования общих и профессиональных компетенций в процессе обучения; понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии.	1	
	Практическое занятие: Изучив ФГОС СПО по специальности найти и выписать: наименование получаемой квалификации, область, объекты и виды профессиональной деятельности, общие и профессиональные компетенции формируемые в процессе обучения.	1	
Тема 2 Организация проектной деятельности. Инструменты необходимые в проектной деятельности (информация, организация	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – применять навыки учебной работы в процессе образовательной деятельности; – владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям;		ОК 01, ОК 02, ОК 03

процесса, командная работа)	– организовать и выполнять различные виды самостоятельной работы; – использовать знания дисциплины в практической деятельности, – уметь работать с информацией и анализировать ее. **Знать:** – уровни образования по специальности; – нормативно-правовую базу, учебно-методическое обеспечение профессиональной образовательной программы по специальности; – организационные формы, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса, самостоятельной работы;		
	Лекция: Проектная работа – инструмент получения знаний по специальности. Основы проектной деятельности путь к получению новых компетенций и знаний в рамках навыков по поиску и систематизации информации. Развитие логики и критического мышления в рамках проектной деятельности. Проект- коллективная деятельность предполагающая умение работать в команде. Индивидуальная и командная работа в проектной деятельности. Психология командной деятельности, разделение обязанностей в команде. Выбор лидера проекта и важность индивидуальной работы. Координация работы. Тайминг и контроль промежуточных этапов.	1	
	Практическое занятие: Формирование команд и выработка роли в команде, доклад на тему «Тайминг и контроль промежуточных этапов»	1	
	Лекция: Информация в жизни человека. Поиск и систематизация информации. Виды хранилищ информации (библиотечная система, интернет и прочие базы данных). Умение формулировать запрос, систематизация ответов и критическое мышление при обработке ответов, логика в обработке информации.	1	
	Практическое занятие: Работа с электронным каталогом. Работа с электронной библиотечной системой. Работа по поиску информации в поисковых системах, Ютуб.	1	
	Практическое занятие (продолжение): Работа с электронным каталогом. Работа с электронной библиотечной системой. Работа по поиску информации в поисковых системах, Ютуб.	2	
Тема 3 Организация научно-исследовательской работы студентов в образовательной	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;		ОК 01, ОК 02, ОК 03

организации среднего профессионального образования	– составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; **Знать:** – основы методологии исследовательской и проектной деятельности;		
	Лекция: Проектная работа студента как комплекс мероприятий учебного и научно-исследовательского характера, направленный на получение знаний по специальности и отработке навыков исследовательской деятельности. Виды проектных работ. Презентация исследования. Новый продукт в сфере услуг, завершенный эксперимент, направленный на дальнейшее научное и прикладное исследование, получение практического результата и вещественного продукта.	1	
	Практическое занятие: Выбор темы исследования. Обоснование актуальности. Подбор литературы. Подготовка к практическому проекту.	1	
Тема 4 Этапы работы над проектом	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; – составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; – самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; – работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; – выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. – проводить измерения с помощью различных приборов; – выполнять письменные инструкции правил безопасности. **Знать:**		ОК 01, ОК 02, ОК 03

	– типы и виды проектов; – требования к структуре проекта; – основы методологии исследовательской и проектной деятельности.		
	Лекция: Этапы работы над проектом: Подготовительный этап: постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых методов исследования, определение способов сбора и анализа информации. Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа.	1	
	Практическое занятие: Составление плана собственного исследования по теме с ранее обоснованной актуальностью; определение объекта, предмета, целей и задач собственного научного поиска.	1	
	Лекция: Этап сбора и систематизации информации, выбор источников информации, актуализация информации. Заключительный этап проектной работы: подведение итогов, оформление результатов, правила презентации проекта.	1	
	Практическое занятие: Работа с источниками информации по проекту, консультации, обсуждение структуры.	1	
	Практическое занятие (продолжение): Работа с источниками информации по проекту, консультации, обсуждение структуры.	2	
	Практическое занятие: Оформление теоретических и практических материалов проекта. Соотнесение поставленных целей с полученными результатами	2	
Тема 5 Формы выполнения исследовательской работы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; – составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; – самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; – работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять		ОК 01, ОК 02, ОК 03

	библиографический список по проблеме; – выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. – проводить измерения с помощью различных приборов; – выполнять письменные инструкции правил безопасности. **Знать:** – типы и виды проектов; – требования к структуре проекта; – основы методологии исследовательской и проектной деятельности; – структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.		
	Лекция: Формы исследовательской работы: доклад, стендовый доклад, реферат, научная статья, научный отчет. Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов Доклад: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки.	1	
	Практическое занятие: Подготовка авторского доклада по теме «Почему я выбрал именно такую форму защиты проекта»	1	
Тема 6 Правила оформления проекта. Презентация проекта.	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. **Знать:** – типы и виды проектов; – требования к структуре проекта; – основы методологии исследовательской и проектной деятельности; – структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.		ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Лекция: Общие требования к оформлению текста. ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации, способы выделения отдельных частей	1	

	текста. Использование стандартных программ Microsoft Office. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию и оформлению слайдов. Особенности выполнения курсового проекта (работы), особенности выполнения дипломного проекта (работы).		
	Практическое занятие: Оформление титульного листа, библиографического списка, приложений. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем.	1	
	Практическое занятие (продолжение): Оформление титульного листа, библиографического списка, приложений. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем.	2	
Тема 7 Защита проекта	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; – составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; – самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; – работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; – выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. – проводить измерения с помощью различных приборов; – выполнять письменные инструкции правил безопасности. **Знать:** – типы и виды проектов;		ОК 01, ОК 02, ОК 03

	– требования к структуре проекта; – основы методологии исследовательской и проектной деятельности; – структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.		
	Лекция: Правила публичного выступления, рекомендации. Главные условия успешного выступления. Как заканчивать выступление. Особенности публичной защита проекта.	1	
	Практическое занятие: Защита проекта	2	
Самостоятельная работа		**4**	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация:	**Зачет с оценкой**	**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основ проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- проекционный экран;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности : учебное пособие для СПО / Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова. 5-е изд.. стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 184 с. - Текст : непосредственный.
2. Хамидулин В.С. Основы проектной деятельности : учебное пособие для СПО / В.С. Хамидулин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 144 с.: ил. - Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Ташкинов А.Г. Управление проектами и изменениями при цифровой трансформации предприятия : учебное пособие для вузов / А.Г. Ташкинов. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 196 с.: вклейка (20 с.). - Текст : непосредственный.
2. Пушина Н.В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум : учебное пособие для СПО / Н.В. Пушина, Ж.В. Морозова, Г.А. Бандура. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 152 с.: ил. - Текст : непосредственный.
3. Хамидулин В.С. Основы проектной деятельности : расширенный курс : учебник для вузов / В.С. Хамидулин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 240 с.: ил. - Текст : непосредственный.
4. Царенко А.С. Управление проектами: учебное пособие для СПО / А.С. царенко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 236 с.: ил. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Знать: – типы и виды проектов; – требования к структуре проекта; – основы методологии исследовательской и проектной деятельности; – структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; – уровни образования по специальности; – нормативно-правовую базу, учебно-методическое обеспечение профессиональной образовательной программы по специальности; – организационные формы, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса, самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.	Текущий контроль: - устный / письменный опрос; - отчеты по практическим занятиям; Промежуточная аттестация: - зачет с оценкой.
Уметь: – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; – составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; – самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; – работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; – выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы,	

– проводить измерения с помощью различных приборов; – выполнять письменные инструкции правил безопасности; – применять навыки учебной работы в процессе образовательной деятельности; – владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям; – организовать и выполнять различные виды самостоятельной работы; – использовать знания дисциплины в практической деятельности; – формулировать цель изучаемого предмета – уметь работать с информацией и анализировать ее.	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1 Предмет и цели изучаемой дисциплины
Тема 2 Организация проектной деятельности. Инструменты необходимые в проектной деятельности (информация, организация процесса, командная работа)
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Проектная деятельность
2. Процесс формирования общих и профессиональных компетенций в процессе обучения;
3. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии.
4. Проектная работа
5. Основы проектной деятельности
6. Развитие логики и критического мышления в рамках проектной деятельности.
7. Проект
8. Индивидуальная и командная работа в проектной деятельности.
9. Психология командной деятельности, разделение обязанностей в команде.
10. Выбор лидера проекта и важность индивидуальной работы.
11. Координация работы.
12. Тайминг и контроль промежуточных этапов.
13. Информация в жизни человека.
14. Поиск и систематизация информации.
15. Виды хранилищ информации (библиотечная система, интернет и прочие базы данных).

Тема 3 Организация научно-исследовательской работы студентов в образовательной организации среднего профессионального образования
Тема 4 Этапы работы над проектом
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Проектная работа студента
2. Виды проектных работ.
3. Презентация исследования.
4. Этапы работы над проектом:
5. Подготовительный этап: постановка целей и задач будущего проекта.
6. Планирование:
7. Анкетный опрос.
8. Интервьюирование.
9. Тестирование.
10. Беседа.

Тема 5 Формы выполнения исследовательской работы
Тема 6 Правила оформления проекта. Презентация проекта.
Тема 7 Защита проекта
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Доклад
2. Стендовый доклад
3. Реферат
4. Научная статья
5. Научный отчет.
6. Общие требования к оформлению текста.
7. ГОСТы по оформлению машинописных работ:
8. Использование стандартных программ Microsoft Office.
9. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.
10. Оформление библиографического списка.
11. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
12. Презентация проекта.
13. Особенности работы в программе Power Point.
14. Требования к содержанию и оформлению слайдов.
15. Особенности выполнения курсового проекта (работы)
16. Особенности выполнения дипломного проекта (работы).
17. Правила публичного выступления, рекомендации.
18. Главные условия успешного выступления.
19. Как заканчивать выступление.
20. Особенности публичной защита проекта.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой проводится в устной форме без применения технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие о науке и познании. Понятие и сущность исследования как вида деятельности.
2. Методы исследования: анализ, наблюдение, измерение, эксперимент.
3. Типы культур в истории человечества: профессиональный и проектно-технологический.
4. Место проектного подхода в современной жизни. Проектный метод.
5. Проект и исследование: общие черты и отличия.
6. Логика исследовательского метода. Актуальная проблематика - базовый элемент исследовательской работы.
7. Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы.
8. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания.
9. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы.
10. Эмпирический и теоретический уровни исследования.
11. Критерии качества исследования.
12. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный).
13. Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).
14. Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной).
15. Виды источников информации. Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие) справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь) научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации).
16. Библиография и аннотация.
17. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.
18. Основная часть плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.
19. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов.
20. Конспект, правила конспектирования.
21. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат.
22. Выписки из текста. Цитирование текста, пометки в тексте.
23. Правила оформления ссылок в тексте на библиографические источники.
24. Информационные ресурсы (интернет-технологии).
25. Использование каталогов и поисковых программ.
26. Правила и особенности информационного поиска в Интернете.
27. Подготовительный этап: постановка целей и задач будущего проекта.
28. Планирование: подбор необходимых методов исследования, определение способов

сбора и анализа информации. Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа.

29. Основной: Теоретический: анализ отечественного и зарубежного опыта, касающегося исследуемой проблемы. Анализ нормативно-правовых актов и методических материалов. Практический: составление анкет, подготовка вопросов к интервью, составление тестов, их проведение. Выполнение расчетов, чертежей, написание программ и др.
30. Заключительный: подведение итогов. оформление результатов, презентация проекта.
31. Формы продуктов проектной деятельности.
32. Критерии оценки проекта.
33. Формы исследовательской работы: доклад, стендовый доклад, реферат, научная статья, научный отчет.
34. Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов
35. Доклад: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. Общие требования к оформлению текста.
36. ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации, способы выделения отдельных частей текста.
37. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.
38. Оформление библиографического списка.
39. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
40. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию и оформлению слайдов.
41. Особенности выполнения курсового проекта/работы. Требования к выполнению курсовой работы/проекта.
42. Структура курсового проекта/ работы.
43. Оформление задания для выполнения курсовой работы.
44. Календарный план-график выполнения курсового проекта.
45. Порядок сдачи и зашиты курсового проекта. Рецензия.
46. Особенности выполнения дипломного проекта/работы.
47. Требования к выполнению дипломной работе/проекта.
48. Структура дипломного проекта, дипломной работы.
49. Оформление задания для выполнения дипломной работы, дипломного проекта.
50. Календарный план-график выполнения дипломного проекта.
51. Порядок сдачи и защиты дипломного проекта, дипломной работы.
52. Отзыв. Рецензия.
53. Оформление доклада, презентации.
54. Правила публичного выступления. Главные условия успешного выступления. Как заканчивать выступление.
55. Особенности публичной защита проекта.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; У2 - составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; У3 - выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; У4 - определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; У5 - самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; У7 - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; **Знать** З1 - типы и виды проектов; З2 - требования к структуре проекта; З3 - основы методологии исследовательской и проектной деятельности; З4 - структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы;

	З5 - уровни образования по специальности;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У6 - работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; У12 - владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям; У16 - уметь работать с информацией и анализировать ее. **Знать** З6 - нормативно-правовую базу, учебно-методическое обеспечение профессиональной образовательной программы по специальности;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; У2 - составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; У3 - выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; У4 - определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; У5 - самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста; У8 - оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. У9 - проводить измерения с помощью различных приборов; У10 - выполнять письменные инструкции правил безопасности; У11 - применять навыки учебной работы в процессе образовательной деятельности; У13 - организовать и выполнять различные виды самостоятельной работы; У14 - использовать знания дисциплины в практической деятельности; У15 - формулировать цель изучаемого предмета **Знать** З1 - типы и виды проектов; З2 - требования к структуре проекта; З3 - основы методологии исследовательской и проектной деятельности; З4 - структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; З5 - уровни образования по специальности; З7 - организационные формы, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса, самостоятельной работы;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОБМЕН ДАННЫМИ В КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.14

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547.

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 «ОБМЕН ДАННЫМИ В КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.14 «Обмен данными в корпоративных информационных системах» включена в цикл общепрофессиональных дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4	У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений.	З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**88**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**80**
в том числе:	
лекции, уроки	40
лабораторные занятия	36
консультации по дисциплине	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 «Обмен данными в корпоративных информационных системах»

Квалификация: программист
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; **Знать:** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML);		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Общие принципы работы с файлами. Специфика работы с файлами в управляемом режиме «1С:Предприятие». Работа с текстовым документом. Элемент управления «ПолеТекстовогоДокумента». Организация последовательного доступа к тексту.	2	
	Работа с файлами DBF. Документы HTML. Поле и объектная модель HTML-документа. Извлечение текста документа без разметки (тегов).	2	
	Лабораторные занятия		
	Работа с текстовыми файлами	2	
Тема 2. Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; **Знать:** З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Организация Интернет соединения. Работа с электронной почтой. Объекты «Почта» и «ИнтернетПочта». Использование протоколов HTTP, FTP, организации соединений.	2	

	Лабораторные занятия		
	Работа с текстовыми файлами	2	
Тема 3. Технологии OLE и COM	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; **Знать:** З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Основы технологий OLE и COM. Работа с Microsoft Excel. Назначение обработчиков событий на COM-объекты. «1С:Предприятие 82 как OLE и COM сервер. Внешние источники данных. Подключение к базе данных Access, таблицам (книгам) Excel. Организация связи web-приложения с информационной базой «1С:Предприятие».	2	
	Лабораторные занятия		
	Подключение к базе данных Access, таблицам (книгам) Excel.	2	
	Организация связи web-приложения с информационной базой «1С:Предприятие».	2	
Тема 4. Обмен данными на базе XML	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); **Знать:** З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT);		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	XML-документ. Базовые средства работы с XML. XML сериализация. Простые и сложные типы данных. Выгрузка и загрузка объектов с различающейся структурой.	2	
	Объектная модель XML-документа. Работа с XML-парсером «напрямую». «Смешанная» модель работы. XSL преобразование (XSLT).	2	
	Механизм XML Data Transfer Objects (XDTO). Фабрика XDTO. Выгрузка и чтение данных посредством XDTO в (из) XML документ(а). Импорт, экспорт схем XML.	2	
	Программное создание фабрики XDTO. «Смешанная» модель в XDTO. XML сериализация на основе XDTO	2	
	Лабораторные занятия		
	Загрузка/выгрузка XML-файлов	2	
	Загрузка/выгрузка XML-файлов (продолжение)	2	
	Изучение механизма XDTO	2	

	Изучение механизма XDTO (продолжение)	2	
Тема 5. Механизм Web-сервисов	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; **Знать:** З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA). Язык описания сервисов WSDL.	2	
	Реализация протокола SOAP. Сериализация сообщений и вызов сервисов.	2	
	Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С:Предприятие». Использование WEB-сервисов, опубликованных сторонними поставщиками. Использование динамических и статических ссылок. REST web-сервисы	2	
	Лабораторные занятия		
	Получение данных от web-сервиса	2	
	Получение данных от web-сервиса (продолжение)	2	
	Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С: Предприятие»	2	
	Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С: Предприятие» (продолжение)	2	
Тема 6. Планы обмена	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знать:** З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Планирование задач обмена данными. Инфраструктура сообщений и служба регистрации изменений. Элементы данных (узлы) плана обмена. Виды обмена - универсальный обмен и распределенные базы данных.	2	
	Управление регистрацией изменений. Очистка таблиц регистрации изменений. Определение стратегии распространения данных. Разрешение коллизий. Создание «начального образа». Задание соответствий пространств имен.	2	
	Создание распределенной базы. Порядок распространения данных. Разрешение коллизий. Работа из встроенного языка.	2	
	Лабораторные занятия		
	Обмен в распределенных базах данных	2	
	Обмен в распределенных базах данных (продолжение)	2	

Тема 7. Конфигурация «Конвертация данных»	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; **Знать:** З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Общие принципы работы Конфигурации «Конвертация данных». Настройка правил обмена. Перенос данных идентичных объектов и объектов с различной структурой.	2	
	Сопоставление реквизитов с разными именами. Перенос данных с различающейся иерархией. Перенос из обычного справочника в подчиненный.	2	
	Сопоставление табличных частей. Синхронизация элемента справочника со значением перечисления. Перенос остатков	2	
	Лабораторные занятия		
	Настройка правил переноса в конфигурации «Конвертация данных»	2	
	Настройка правил переноса в конфигурации «Конвертация данных» (продолжение)	2	
Тема 8. Мобильная платформа	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; **Знать:** З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Основы использования мобильных приложений в рамках платформы «1С:Предприятие».	2	
	Разработка базы данных. Предварительная настройка. Сборка и тестирование мобильного приложения.	2	
	Реализация обмена данными.	2	
	Лабораторные занятия		
	Сборка мобильных приложений в рамках платформы «1С: Предприятие»	2	
	Сборка мобильных приложений в рамках платформы «1С: Предприятие» (продолжение)		
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация	**Экзамен**	**6**	
Всего часов по дисциплине		**88**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Разработка веб-приложений».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Разработка веб-приложений»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Введение в разработку приложений для ОС Android: учебное пособие для СПО / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологдина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2021. – 427 с. – ISBN 978-5-4488-0993-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102186.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 145 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.
3. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 335 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-

534-05780-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/493047
4. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО: учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 345 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/967870. – ISBN 978-5-16-014172-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1209809
5. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587
6. Рыжиков, С. Н. Выпускная квалификационная работа в профессиональных образовательных организациях СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013869-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146787 (дата обращения: 17.11.2020).

Дополнительные источники:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 158 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015447-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189344. – Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0699-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1172261. – Режим доступа: по подписке.
3. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие для СПО / А. Семакова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 102 с. – ISBN 978-5-4488-0994-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102187.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-6525-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/490305
5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 210 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12829-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492921

Интернет-ресурсы:

1. Учебники по программированию http://programm.ws/index.php.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен. Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общие принципы работы с файлами.
2. Специфика работы с файлами в управляемом режиме «1С:Предприятие».
3. Работа с текстовым документом.
4. Элемент управления «ПолеТекстовогоДокумента».
5. Организация последовательного доступа к тексту.
6. Работа с файлами DBF.
7. Документы HTML.
8. Поле и объектная модель HTML-документа.
9. Извлечение текста документа без разметки (тегов).

Тема 2. Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Организация Интернет соединения.
2. Работа с электронной почтой.
3. Объекты «Почта» и «ИнтернетПочта».
4. Использование протоколов HTTP, FTP, организации соединений.

Тема 3. Технологии OLE и COM

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основы технологий OLE и COM.
2. Работа с Microsoft Excel.
3. Назначение обработчиков событий на COM-объекты.
4. «1С:Предприятие 82 как OLE и COM сервер.
5. Внешние источники данных.
6. Подключение к базе данных Access, таблицам (книгам) Excel.
7. Организация связи web-приложения с информационной базой «1С:Предприятие».

Тема 4. Обмен данными на базе XML

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. XML-документ.
2. Базовые средства работы с XML. XML сериализация.
3. Простые и сложные типы данных.
4. Выгрузка и загрузка объектов с различающейся структурой.
5. Объектная модель XML-документа.
6. Работа с XML-парсером «напрямую».
7. «Смешанная» модель работы.
8. XSL преобразование (XSLT).
9. Механизм XML
10. Data Transfer Objects (XDTO).
11. Фабрика XDTO.
12. Выгрузка и чтение данных посредством XDTO в (из) XML документ(а).

13. Импорт, экспорт схем XML.
14. Программное создание фабрики XDTO.
15. «Смешанная» модель в XDTO.
16. XML сериализация на основе XDTO

Тема 5. Механизм Web-сервисов
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA).
2. Язык описания сервисов WSDL.
3. Реализация протокола SOAP.
4. Сериализация сообщений и вызов сервисов.
5. Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С:Предприятие».
6. Использование WEB-сервисов, опубликованных сторонними поставщиками.
7. Использование динамических и статических ссылок. REST web-сервисы

Тема 6. Планы обмена
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Планирование задач обмена данными.
2. Инфраструктура сообщений и служба регистрации изменений.
3. Элементы данных (узлы) плана обмена.
4. Виды обмена универсальный обмен и распределенные базы данных.
5. Управление регистрацией изменений.
6. Очистка таблиц регистрации изменений.
7. Определение стратегии распространения данных.
8. Разрешение коллизий.
9. Создание «начального образа».
10. Задание соответствий пространств имен.
11. Создание распределенной базы.
12. Порядок распространения данных.
13. Разрешение коллизий.
14. Работа из встроенного языка.

Тема 7. Конфигурация «Конвертация данных»
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Общие принципы работы Конфигурации «Конвертация данных».
2. Настройка правил обмена.
3. Перенос данных идентичных объектов и объектов с различной структурой.
4. Сопоставление реквизитов с разными именами.
5. Перенос данных с различающейся иерархией.
6. Перенос из обычного справочника в подчиненный.
7. Сопоставление табличных частей.
8. Синхронизация элемента справочника со значением перечисления.
9. Перенос остатков

Тема 8. Мобильная платформа
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основы использования мобильных приложений в рамках платформы «1С:Предприятие».
2. Разработка базы данных.
3. Предварительная настройка.
4. Сборка и тестирование мобильного приложения.
5. Реализация обмена данными.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Общие принципы работы с файлами.
2. Специфика работы с файлами в управляемом режиме «1С:Предприятие».
3. Работа с текстовым документом.
4. Элемент управления «ПолеТекстовогоДокумента».
5. Организация последовательного доступа к тексту.
6. Работа с файлами DBF.
7. Документы HTML. Поле и объектная модель HTML-документа.
8. Извлечение текста документа без разметки (тегов).
9. Организация Интернет соединения.
10. Работа с электронной почтой.
11. Использование протоколов HTTP, FTP, организации соединений.
12. Основы технологий OLE и COM.
13. Работа с Microsoft Excel.
14. Назначение обработчиков событий на COM-объекты.
15. «1С:Предприятие 82 как OLE и COM сервер.
16. Внешние источники данных.
17. XML-документ. Базовые средства работы с XML. XML сериализация.
18. Простые и сложные типы данных.
19. Выгрузка и загрузка объектов с различающейся структурой.
20. Объектная модель XML-документа.
21. Работа с XML-парсером «напрямую».
22. «Смешанная» модель работы. XSL преобразование (XSLT).
23. Механизм XML Data Transfer Objects (XDTO).
24. Фабрика XDTO. Выгрузка и чтение данных посредством XDTO в (из) XML документ(а).
25. Импорт, экспорт схем XML. Программное создание фабрики XDTO.
26. «Смешанная» модель в XDTO. XML сериализация на основе XDTO
27. Основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA).
28. Язык описания сервисов WSDL.
29. Реализация протокола SOAP.

30. Сериализация сообщений и вызов сервисов.
31. Создание WEB-сервисов (SOAP) в «1С:Предприятие».
32. Использование WEB-сервисов, опубликованных сторонними поставщиками.
33. Использование динамических и статических ссылок.
34. REST web-сервисы
35. Планирование задач обмена данными.
36. Инфраструктура сообщений и служба регистрации изменений.
37. Элементы данных (узлы) плана обмена.
38. Виды обмена - универсальный обмен и распределенные базы данных.
39. Управление регистрацией изменений. Очистка таблиц регистрации изменений.
40. Определение стратегии распространения данных.
41. Разрешение коллизий.
42. Создание «начального образа».
43. Задание соответствий пространств имен.
44. Создание распределенной базы.
45. Порядок распространения данных.
46. Разрешение коллизий.
47. Работа из встроенного языка.
48. Общие принципы работы Конфигурации «Конвертация данных». Настройка правил обмена.
49. Перенос данных идентичных объектов и объектов с различной структурой.
50. Сопоставление реквизитов с разными именами.
51. Перенос данных с различающейся иерархией.
52. Перенос из обычного справочника в подчиненный.
53. Сопоставление табличных частей.
54. Синхронизация элемента справочника со значением перечисления.
55. Перенос остатков
56. Основы использования мобильных приложений в рамках платформы «1С:Предприятие».
57. Разработка базы данных.
58. Предварительная настройка.
59. Сборка и тестирование мобильного приложения.
60. Реализация обмена данными.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;

– отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
– допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;
– допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
– излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
– излагает материал правильным техническим и литературным языком;
– отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– излагает материал бессистемно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает неполную сформированность отдельных знаний и умений;
– аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
– допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
– дает недостаточно четкие определения понятий;
– отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
– не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
– допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»);

	У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации

	простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP;

	У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»;

	З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**.**	**Умения** У1 - выгрузка данных из справочников и других объектов в формате DBF с помощью объекта XBase; У2 - чтение HTML-документов и извлечение текстов из них с помощью операторов языка разработки; У3 - работа с электронной почтой через протоколы SMTP и POP3 (объект «ИнтернетПочта») и по технологии MAPI (объект «Почта»); У4 - обращение к файлам и страницам через протоколы FTP и HTTP; У5 - подключение внешних источников данных через ODBC; У6 - выгрузка (в XML) и загрузка (из XML) объектов с различающейся структурой; У7 - описывать правила XLS-преобразований (XSLT); У8 - описывать правила XML-сериализации с помощью механизма XDTO; У9 - создавать и обращаться к веб-сервисам SOAP, REST; У10 - составлять планы обмена информации, разрешать коллизии, использовать различные методы очистки таблиц регистрации изменений. **Знания** З1 - структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML); З2 - интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты; З3 - основы технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки; З4 - понятия XML-сериализации, особенности сериализации простых и сложных типов данных в платформе «1С:Предприятие»; З5 - объектные модели документов HTML и XML, XML-схема, принципы работы XML-парсера, XSL преобразований (XSLT); З6 - основы сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), язык описания сервисов WSDL, протокол SOAP, REST web-сервисы; З7 - понятие плана обмена, общие принципы планирования задач обмена данными, инфраструктура сообщений, служба регистрации изменений, стратегии распространения данных, принципы работы конфигурации «Конвертация данных».

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.15

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547.

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Калашникова О.А. - преподаватель РАНХиГС

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 «ОСНОВЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 «Основы конфигурирования корпоративных информационных систем» включена в цикл общепрофессиональных дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4	У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач.	З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**153**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**143**
в том числе:	
лекции, уроки	57
лабораторные занятия	80
консультации по дисциплине	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**160**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**150**
в том числе:	
лекции, уроки	58
лабораторные занятия	84
консультации по дисциплине	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 «Основы конфигурирования корпоративных информационных систем»

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.	2	
	Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники.	2	
	Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.	2	
	Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов.	2	
	Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.	2	
	Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения.	2	
	Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения	2	
	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения (продолжение)	2	
	Создание предприятия и формирование основных справочников	2	
	Создание предприятия и формирование основных справочников (продолжение)	2	

	Создание простых и иерархических справочников	2	
	Создание простых и иерархических справочников (продолжение)	2	
	Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты	2	
	Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты (продолжение)	2	
Тема 2. Основные объекты системы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты.	2	
	Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.	2	
	Определение режима запуска. Командный интерфейс. Подсистемы. Роли. Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание констант	2	
Тема 3 Работа со справочниками	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Справочники. Иерархия элементов. Перечисления. Иерархия групп. Подчиненные справочники. Табличные части.	2	
	Расширение функциональности формы. Работа с данными справочника. Реквизиты формы, объекты базы. Создание печатных форм	2	
	Лабораторные занятия		
	Введение в программирование на языке 1С	2	
	Программирование работы со справочниками	2	

Тема 4 Работа с документами	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов. Регистры сведений. Создание регистра сведений.	2	
	Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору». Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты	2	
	Лабораторные занятия		
	Работа с документами	2	
	Написание обработчика события для документа	2	
	Написание обработчика события для документа (продолжение)	2	
	Работа с регистрами накопления. Движения документов	2	
Тема 5 Регистры и формы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы.	2	
	Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений.	2	

	Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол.		
	Лабораторные занятия		
	Работа с обычными формами объектов	2	
	Работа с управляемыми формами объектов	2	
Тема 6 Основы программирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знать:** З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля.	2	
	Сервисные функции. Синтаксис-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства.	2	
	Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы.	2	
	Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта.	2	
	Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.	2	
	Лабораторные занятия		
	Написание кода на встроенном языке разработки	2	
	Написание кода на встроенном языке разработки (продолжение)	2	
	Программирование форм	2	
	Программирование форм (продолжение)	2	
	Программная обработка данных	2	
	Программная обработка данных, объект обработка	2	
Тема 7 Изучение языка запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:**		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4

	З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		
	Лекции		
	Источники данных. Структура запроса (описание запроса). Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С: Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание сложных запросов	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**2**	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**1**	
Всего часов за семестр		**97**	
Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций.	2	
	Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и авто упорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление	2	

	NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций.		
	Лабораторные занятия		
	Изучение базовой конструкции выбора данных	2	
	Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе. Выполнение запросов к нескольким таблицам	2	
	Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе. Выполнение запросов к нескольким таблицам (продолжение)	2	
	Использование встроенных функций и сортировка результатов.	2	
	Комбинирование различных конструкций в запросе	2	
	Разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8	2	
	Разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8 (продолжение)	2	
Тема 9 Составление сложных запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса	2	
	Лабораторные занятия		
	Использование виртуальных и временных таблиц	2	
	Запросы для получения интервальных данных	2	
Тема 10 Работа с объектом «Запрос»	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		

	Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов.	2	
	Лабораторные занятия		
	Расширенная работа с запросами	2	
Тема 11 Разработка отчетов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Формирование отчетов с помощью запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты. Рабочий стол. Критерии отбора. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию. Хранилище значений (работа с изображениями). Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес-процессы и задачи.	2	
	Лабораторные занятия		
	Разработка отчетов и настройка рабочего стола	2	
	Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов. Написание	2	

	запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных		
Тема 12 Основы администрирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знать:** З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
	Лекции		
	Выбор архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер. Настройка безопасности информационных баз средствами операционной системы. Настройка защиты программы от несанкционированного использования. Настройка меню и панелей инструментов, создание интерфейса с "нуля". Интеграция и разделение доступа. Создание нового пользователя. Резервное копирование и восстановление данных. Обновление реквизитов типовых конфигураций и форм регламентированных отчетов. Мониторинг работы пользователей. Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.	2	
	Лабораторные занятия		
	Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей.	2	
	Принципы работы процедуры тестирования. Настройка параметров журнала регистрации. Структура файла пакетного режима	2	
	Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор.	2	
	Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация по дисциплине	**Экзамен**	**6**	
Всего часов по за семестр		**56**	
Всего часов по дисциплине		**153**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.	2	
	Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники.	2	
	Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.	2	
	Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов.	2	
	Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.	2	
	Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения.	2	
	Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения	2	
	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения (продолжение)	2	
	Создание предприятия и формирование основных справочников	2	
	Создание предприятия и формирование основных справочников (продолжение)	2	
	Создание простых и иерархических справочников	2	
	Создание простых и иерархических справочников (продолжение)	2	

	Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты	2	
	Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты (продолжение)	2	
Тема 2. Основные объекты системы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты. Концепция системы.	2	
	Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.	2	
	Определение режима запуска. Командный интерфейс. Подсистемы. Роли. Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание констант	2	
Тема 3 Работа со справочниками	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Справочники. Иерархия элементов. Перечисления. Иерархия групп. Подчиненные справочники. Табличные части. Расширение функциональности формы.	2	
	Работа с данными справочника. Реквизиты формы, объекты базы. Создание печатных форм	2	
	Лабораторные занятия		
	Введение в программирование на языке 1С	2	
	Введение в программирование на языке 1С (продолжение)	2	
	Программирование работы со справочниками	2	
	Программирование работы со справочниками (продолжение)	2	

Тема 4 Работа с документами	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов. Регистры сведений. Создание регистра сведений.	2	
	Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору». Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты	2	
	Лабораторные занятия		
	Работа с документами	2	
	Написание обработчика события для документа	2	
	Написание обработчика события для документа (продолжение)	2	
	Работа с регистрами накопления.	2	
	Движения документов	2	
Тема 5 Регистры и формы	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке.	2	
	Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы.	2	
	Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические	2	

	регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол.		
	Лабораторные занятия		
	Работа с обычными формами объектов	2	
	Работа с управляемыми формами объектов	2	
Тема 6 Основы программирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знать:** З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля.	2	
	Сервисные функции. Синтаксис-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства.	2	
	Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер».	2	
	Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.	2	
	Лабораторные занятия		
	Написание кода на встроенном языке разработки	2	
	Написание кода на встроенном языке разработки (продолжение)	2	
	Программирование форм	2	
	Программная обработка данных	2	
	Программная обработка данных, объект обработка	2	
Тема 7 Изучение языка запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09

	Лекции		
	Источники данных. Структура запроса (описание запроса). Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С: Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL.	2	
	Лабораторные занятия		
	Создание сложных запросов	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**4**	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Всего часов за семестр		**104**	
Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций.	2	
	Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и авто упорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция	2	

	«Итоги» с применением группировки и встроенных функций.		
	Лабораторные занятия		
	Изучение базовой конструкции выбора данных	2	
	Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе.	2	
	Выполнение запросов к нескольким таблицам	2	
	Использование встроенных функций и сортировка результатов.	2	
	Комбинирование различных конструкций в запросе	2	
	Разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8	2	
Тема 9 Составление сложных запросов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса	2	
	Лабораторные занятия		
	Использование виртуальных и временных таблиц	2	
	Запросы для получения интервальных данных	2	
Тема 10 Работа с объектом «Запрос»	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; **Знать:** З3 - структурированный язык запросов к базам данных;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса.	2	

	Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов.		
	Лабораторные занятия		
	Расширенная работа с запросами	2	
Тема 11 Разработка отчетов	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; **Знать:** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Формирование отчетов с помощью запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты. Рабочий стол. Критерии отбора. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию. Хранилище значений (работа с изображениями). Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес-процессы и задачи.	2	
	Лабораторные занятия		
	Разработка отчетов и настройка рабочего стола	2	
	Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов.	2	
	Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных	2	
Тема 12 Основы администрирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:**		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05

	У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знать:** З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.		ОК 08; ОК 09
	Лекции		
	Выбор архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер. Настройка безопасности информационных баз средствами операционной системы. Настройка защиты программы от несанкционированного использования. Настройка меню и панелей инструментов, создание интерфейса с "нуля". Интеграция и разделение доступа. Создание нового пользователя. Резервное копирование и восстановление данных. Обновление реквизитов типовых конфигураций и форм регламентированных отчетов. Мониторинг работы пользователей. Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.	2	
	Лабораторные занятия		
	Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей.	2	
	Принципы работы процедуры тестирования. Настройка параметров журнала регистрации. Структура файла пакетного режима	2	
	Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор.	2	
	Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация по дисциплине	**Экзамен**	**6**	
Всего часов по за семестр		**56**	
Всего часов по дисциплине		**160**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Разработка веб-приложений».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Разработка веб-приложений»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Введение в разработку приложений для ОС Android: учебное пособие для СПО / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологдина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2021. – 427 с. – ISBN 978-5-4488-0993-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102186.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 145 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.
3. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 335 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-

534-05780-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/493047
4. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО: учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 345 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/967870. – ISBN 978-5-16-014172-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1209809
5. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587
6. Рыжиков, С. Н. Выпускная квалификационная работа в профессиональных образовательных организациях СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013869-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146787 (дата обращения: 17.11.2020).

Дополнительные источники:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 158 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015447-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189344. – Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0699-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1172261. – Режим доступа: по подписке.
3. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие для СПО / А. Семакова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 102 с. – ISBN 978-5-4488-0994-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102187.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-6525-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/490305
5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 210 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12829-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492921

Интернет-ресурсы:

1. Учебники по программированию http://programm.ws/index.php.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – экзамен. Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Создание новой информационной базы данных.
2. Настройка пользовательского интерфейса.
3. Панель разделов и подсистемы конфигурации.
4. Работа со справочниками.
5. Линейные, иерархические и подчиненные справочники.
6. Предопределенные элементы.
7. Иерархия элементов.
8. Включение справочника в командный интерфейс.
9. Группы панели навигации.
10. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела.
11. Реквизиты и табличные части.
12. Обязательность заполнения реквизитов.

13. Ссылочные и примитивные типы данных.
14. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники.
15. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.
16. Документы.
17. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты.
18. Параметры выбора и установка связей между ними.
19. Различные виды заполнения.
20. Копирование объектов конфигурации.
21. Журнал документов.
22. Константы и Функциональные опции.

Тема 2. Основные объекты системы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Классификация объектов конфигурации.
2. Прикладные и подчиненные объекты.
3. Концепция системы.
4. Типы данных.
5. Универсальные коллекции значений.
6. Встроенный язык системы.
7. Определение режима запуска.
8. Командный интерфейс.
9. Подсистемы.
10. Роли.
11. Константы.
12. Определение, настройка свойств.
13. Форма констант.
14. Механизм работы формы.

Тема 3 Работа со справочниками

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Справочники.
2. Иерархия элементов.
3. Перечисления.
4. Иерархия групп.
5. Подчиненные справочники.
6. Табличные части.
7. Расширение функциональности формы.
8. Работа с данными справочника.
9. Реквизиты формы, объекты базы.
10. Создание печатных форм

Тема 4 Работа с документами

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Создание документов.
2. Доступ к данным документа.
3. Модуль объекта.
4. Создание объектов копированием.

5. Журналы документов.
6. Регистры сведений.
7. Создание регистра сведений.
8. Работа с данными регистра.
9. Форма списка регистра.
10. Режим записи «Подчинение регистратору».
11. Планы видов характеристик.
12. Функциональные опции.
13. Учетные объекты

Тема 5 Регистры и формы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Введение в Регистры.
2. Виды регистров.
3. Регистр сведений «Артикулы».
4. Связи наборов данных в компоновке.
5. Соединения источников в запросе.
6. Пакетный запрос и временные таблицы.
7. Формы и редактор форм.
8. Виды форм: констант, документов, списков.
9. Периодические регистры сведений.
10. Курсы валют.
11. Виртуальные таблицы регистра сведений.
12. Динамический список с произвольным запросом.
13. Рабочий стол.

Тема 6 Основы программирования

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Объектная модель.
2. Понятие модуля.
3. Конструкции и ключевые слова языка.
4. Директивы компиляции модуля.
5. Сервисные функции.
6. Синтаксис-помощник.
7. Шаблоны текста.
8. Контекстная подсказка.
9. Синтаксический контроль.
10. Форматирование модуля и другие полезные свойства.
11. Обработчики событий формы.
12. Отладчик.
13. Программное выполнение запроса.
14. Команды формы.
15. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер».
16. Экспортируемые процедуры и общие модули.
17. Параметризируемая команда объекта.
18. Поддержка других языков при создании интерфейса.
19. Механизм объектных блокировок.

Тема 7 Изучение языка запросов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Источники данных.
2. Структура запроса (описание запроса).
3. Использование конструктора запросов.
4. Особенности работы с виртуальными таблицами.
5. Построение запросов по нескольким таблицам.
6. Работа с временными таблицами.
7. Использование предопределенных данных.
8. Пакетные запросы
9. Таблицы и поля базы данных.
10. Реальные и виртуальные таблицы.
11. Вложенные таблицы.
12. Простые и составные типы данных.
13. Структурированный язык запросов.
14. Основные операторы.
15. Особенности языка запросов системы «1С: Предприятие» и связь с международным стандартом построения структурированных запросов SQL.

Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Задание источников данных и описание полей выборки в запросе.
2. Конструкции «Выбрать», «Из».
3. Получение данных из таблиц справочников, работа с константами.
4. Вложенные таблицы.
5. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые».
6. Фильтрация результатов запроса (отборы).
7. Конструкция «Где».
8. Получение табличных данных из объектов «Документ».
9. Группировка данных в запросе.
10. Конструкции «Группировать По», «Имеющие».
11. Агрегатные функции.
12. Задание условий на значения агрегатных функций.
13. Выполнение запросов к нескольким таблицам.
14. Указание нескольких источников данных.
15. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где».
16. Использование соединений.
17. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение.
18. Упорядочивание результатов запроса.
19. Конструкция «Упорядочить По».
20. Произвольный порядок данных и авто упорядочивание.
21. Встроенные функции в языке запросов.
22. Конструкция «Выразить».
23. Проверка результатов запроса на появление NULL-значений.
24. Дополнительная обработка результатов запросов.
25. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций.

Тема 9 Составление сложных запросов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Объединение запросов.
2. Передача параметров в запрос.
3. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы.
4. Особенности использования параметров виртуальных таблиц.
5. Условие как параметр запроса.
6. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы.
7. Правила использования временных таблиц.
8. Выполнение пакетных запросов.
9. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции).
10. Таблицы последовательностей.
11. Таблицы, используемые для решения расчетных задач.
12. Таблицы регистрации изменений.
13. Таблицы внешних источников.
14. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным.
15. Особенности написания запросов для динамических списков.
16. Работа с конструктором запроса

Тема 10 Работа с объектом «Запрос»

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса.
2. Обход результата выполнения запроса.
3. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»).
4. Конструктор с обработкой результата.
5. Работа с вложенными таблицами.
6. Использование менеджера временных таблиц.
7. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов.
8. Использование предопределенных данных конфигурации.
9. Конструкция «Значение».
10. Возможности конструкции «В».
11. Получение всех результатов пакетного запросов.
12. Типовые ошибки составления запросов.

Тема 11 Разработка отчетов

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Формирование отчетов с помощью запросов.
2. Доступные поля отчета.
3. Пользовательские настройки отчета.
4. Выбор полей.
5. Операции отбора и сортировки результатов.
6. Условное оформление и группировка результатов запросов.
7. Сохранение и восстановление настроек.

8. Разбор примера отчета о закупках товаров.
9. Текст запроса.
10. Доступные поля отчета о закупках.
11. Ресурсы запроса.
12. Параметры компоновки.
13. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма».
14. Стандартная расшифровка отчета.
15. Фоновое выполнение отчета.
16. Внешние отчеты.
17. Рабочий стол.
18. Критерии отбора.
19. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию.
20. Хранилище значений (работа с изображениями).
21. Механизм полнотекстового поиска.
22. Регламентные задания.
23. Бизнес-процессы и задачи.

Тема 12 Основы администрирования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Выбор архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер.
2. Настройка безопасности информационных баз средствами операционной системы.
3. Настройка защиты программы от несанкционированного использования.
4. Настройка меню и панелей инструментов, создание интерфейса с "нуля".
5. Интеграция и разделение доступа.
6. Создание нового пользователя.
7. Резервное копирование и восстановление данных.
8. Обновление реквизитов типовых конфигураций и форм регламентированных отчетов.
9. Мониторинг работы пользователей.
10. Роли и права пользователей.
11. Добавление ролей.
12. Основная роль конфигурации.
13. Журнал регистрации.
14. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Создание и настройка информационной базы данных
2. Основные объекты системы
3. Работа со справочниками
4. Работа с документами
5. Регистры и формы
6. Основы программирования
7. Изучение языка запросов
8. Основные операторы (конструкции) языка запросов
9. Составление сложных запросов
10. Работа с объектом «Запрос»
11. Разработка отчетов
12. Основы администрирования

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;
- допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- излагает материал бессистемно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает неполную сформированность отдельных знаний и умений;
- аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
- дает недостаточно четкие определения понятий;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для

	проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ОК 09 Пользоваться профессиональной	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами,

документацией на государственном и иностранном языках.	предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Умения** У1 - описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; У2 - составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; У3 - разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; У4 - писать программный код для решения типовых задач. **Знания** З1 - назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними; З2 - структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; З3 - структурированный язык запросов к базам данных; З4 - основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; З5 - основы клиент-серверной архитектуры КИС.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.16

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547.

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 «ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 «Основы искусственного интеллекта» включена в цикл общепрофессиональных дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4	У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных.	З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация: программист

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**110**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**108**
в том числе:	
лекции, уроки	48
практические занятия	58
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**62**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	30
консультации по дисциплине	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 «Основы конфигурирования корпоративных информационных систем»

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; **Знать:** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 1.1 Понятие искусственного интеллекта	**Лекции** Понятие. Интеллект. Искусственный интеллект. Экспертные системы. Нейронные сети	2	
	Практическая работа: Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях	2	
Тема 1.2 Модели знаний	**Лекции**	2	

	Данные и знания. Классификация знаний. Модели и типовые формы представления знаний		
	Практическая работа: Модели представления данных и знаний.	2	
Тема 1.3 Алгоритмы вывода знаний	**Лекции** Четкий вывод. Классификация задач в пространстве состояний. Сведение исходной задачи к подзадачам. Методы решения логических задач	2	
	Практическая работа: Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях.	2	
Тема 1.4 Методы извлечения знаний	**Лекции** Прямой перенос знаний эксперта. Интеллектуальный анализ данных. Машинное обучение	2	
	Практическая работа: Модели представления данных и знаний.	2	
	Практическая работа (продолжение): Модели представления данных и знаний.	2	
Тема 1.5 Разработка интеллектуальных систем	**Лекции** Инструменты анализа данных. Нейросетевые модели. Автоматическая классификация. Прогностические модели	2	
	Практическая работа: Продукционно-фреймовый язык PILOT– основные понятия и приемы программирования	2	
	Практическая работа (продолжение): Продукционно-фреймовый язык PILOT– основные понятия и приемы программирования	2	
Раздел 2. Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; **Знать:** З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 2.1 Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ	**Лекции** Краткая история развития языков символьной обработки. Языки ЛИСП, ПРОЛОГ и РЕФАЛ – основные понятия и приемы программирования.	2	
	Языки SNOBOL, PLANNER и Conniver	2	
	Практическая работа: Программная реализация алгоритма обратного распространения ошибки	2	

	Практическая работа: Настройка и конфигурирование программного обеспечения Jupiter	2	
	Практическая работа (продолжение): Настройка и конфигурирование программного обеспечения Jupiter	2	
	Практическая работа: Создание первой модели, определение метода создания	2	
	Практическая работа (продолжение): Создание первой модели, определение метода создания	2	
Тема 2.2. Формальные модели.	**Лекции** Понятие формальной модели. Формальные грамматики и языки. Классификация формальных грамматик по Хомскому. Автоматные, контекстно-свободные и контекстные языки.	2	
	Лекции Программные грамматики Розенкранца, индексные грамматики Ахо и двухуровневые грамматики Стоцкого. Методы анализа формальных языков.	2	
	Практическая работа: Программная реализация дерева решений	2	
	Практическая работа (продолжение): Программная реализация дерева решений	2	
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**2**	
Всего часов за семестр		**48**	
Раздел 2. Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ			ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 2.3 Системы дедукции на основе правил. Обратные системы дедукции. "Резолюция" внутри графов типа И/ИЛИ.	**Лекции** Вычислительные дедукции и синтез программ. Комбинация прямой и обратных систем.	2	
	Лекции Управляющие знания в системах дедукции на основе правил	2	
	Практическая работа: Управляющие знания в системах дедукции на основе правил	2	
	Практическая работа (продолжение): Управляющие знания в системах дедукции на основе правил	2	
Тема 2.4 Основные системы построения	**Лекции** Способ представления планов. Обратная система продукций	2	

планов. Решение задач с роботом. Прямая система продукций	**Практическая работа:** Формальные лингвистические модели. Синтаксические анализаторы	2	
	Практическая работа (продолжение): Формальные лингвистические модели. Синтаксические анализаторы	2	
Раздел 3. Технологии проектирования и разработки ИИ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знать:** З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 3.1 Система STRIPS. Использование систем дедукции для выработки планов для роботов.	**Лекции** Представления для структурированных обьектов. Представление в форме графов: семантические сети. Установление соответствия.	2	
	Лекции (продолжение) Представления для структурированных обьектов. Представление в форме графов: семантические сети. Установление соответствия.	2	
	Лекции Дедуктивные операции над структурированными обьектами. Неточные описания и протиречивая информация.	2	
	Практическая работа: Семантические модели. Неоднозначность и разрешение неоднозначности.	2	
	Практическая работа (продолжение): Семантические модели. Неоднозначность и разрешение неоднозначности.	2	
Тема 3.2 Состояние и перспективы автоматизированного приобретения знаний. Прикладные аспекты инженерии знаний. Визуальное	**Лекции** Системы семейства Protégé, NeOn – архитектура, функциональные возможности.	2	
	Лекции (продолжение) Системы семейства Protégé, NeOn – архитектура, функциональные возможности.	2	
	Лекции Приемы проектирования онтологических моделей.	2	
	Лекции (продолжение)	2	

проектирование баз знаний.	Приемы проектирования онтологических моделей.		
	Практическая работа: Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения.	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения.	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения.	2	
Тема 3.3 Архитектура систем искусственного интеллекта. Усвоение знаний. Формальные системы для представления знаний.	**Лекции** Экспертные системы. Основные понятия.	2	
	Лекции (продолжение) Экспертные системы. Основные понятия.	2	
	Лекции Знания экспертов и их представления	2	
	Практическая работа: Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения	2	
	Практическая работа: Применение искусственного интеллекта при обучении модели	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственного интеллекта при обучении модели	2	
	Практическая работа (продолжение): Применение искусственного интеллекта при обучении модели	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов за семестр		**62**	
Всего часов по дисциплине		**110**	

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; **Знать:** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 1.1 Понятие искусственного интеллекта	**Лекции** Понятие. Интеллект. Искусственный интеллект. Экспертные системы. Нейронные сети	2	
	Практическая работа: Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях	2	
Тема 1.2 Модели знаний	**Лекции** Данные и знания. Классификация знаний. Модели и типовые формы представления знаний	2	
	Практическая работа:	2	

	Модели представления данных и знаний.		
Тема 1.3 Алгоритмы вывода знаний	**Лекции** Четкий вывод. Классификация задач в пространстве состояний. Сведение исходной задачи к подзадачам. Методы решения логических задач	2	
	Практическая работа: Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях.	2	
Тема 1.4 Методы извлечения знаний	**Лекции** Прямой перенос знаний эксперта. Интеллектуальный анализ данных. Машинное обучение	2	
	Практическая работа: Модели представления данных и знаний.	2	
Тема 1.5 Разработка интеллектуальных систем	**Лекции** Инструменты анализа данных. Нейросетевые модели. Автоматическая классификация. Прогностические модели	2	
	Практическая работа: Продукционно-фреймовый язык PILOT– основные понятия и приемы программирования	2	
Раздел 2. Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; **Знать:** З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 2.1 Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ	**Лекции** Краткая история развития языков символьной обработки. Языки ЛИСП, ПРОЛОГ и РЕФАЛ – основные понятия и приемы программирования. Языки SNOBOL, PLANNER и Conniver	2	
	Практическая работа: Программная реализация алгоритма обратного распространения ошибки	2	
	Практическая работа: Настройка и конфигурирование программного обеспечения Jupiter	2	
	Практическая работа: Создание первой модели, определение метода создания	2	
Тема 2.2. Формальные модели.	**Лекции** Понятие формальной модели. Формальные грамматики и языки. Классификация формальных грамматик по Хомскому. Автоматные, контекстно-свободные и контекстные языки. Программные грамматики Розенкранца, индексные грамматики	2	

	Ахо и двухуровневые грамматики Стоцкого. Методы анализа формальных языков.		
	Практическая работа: Программная реализация дерева решений	2	
Тема 2.3 Системы дедукции на основе правил. Обратные системы дедукции. "Резолюция" внутри графов типа И/ИЛИ.	**Лекции** Вычислительные дедукции и синтез программ. Комбинация прямой и обратных систем. Управляющие знания в системах дедукции на основе правил	2	
	Практическая работа: Управляющие знания в системах дедукции на основе правил	2	
Тема 2.4 Основные системы построения планов. Решение задач с роботом. Прямая система продукций	**Лекции** Способ представления планов. Обратная система продукций	2	
	Практическая работа: Формальные лингвистические модели. Синтаксические анализаторы	2	
Раздел 3. Технологии проектирования и разработки ИИ	**Содержание учебного материала** **Уметь:** У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знать:** З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 08; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.4
Тема 3.1 Система STRIPS. Использование систем дедукции для выработки планов для роботов.	**Лекции** Представления для структурированных обьектов. Представление в форме графов: семантические сети. Установление соответствия.	2	
	Лекции Дедуктивные операции над структурированными обьектами. Неточные описания и протиречивая информация.	2	
	Практическая работа: Семантические модели. Неоднозначность и разрешение неоднозначности.	2	
Тема 3.2 Состояние и перспективы	**Лекции** Системы семейства Protégé, NeOn – архитектура, функциональные возможности.	2	

автоматизированного приобретения знаний. Прикладные аспекты инженерии знаний. Визуальное проектирование баз знаний.	Приемы проектирования онтологических моделей.		
	Практическая работа: Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения.	2	
Тема 3.3 Архитектура систем искусственного интеллекта. Усвоение знаний. Формальные системы для представления знаний.	**Лекции** Экспертные системы. Основные понятия. Знания экспертов и их представления	2	
	Практическая работа: Применение искусственных нейронных сетей для решения задач машинного обучения	2	
	Практическая работа: Применение искусственного интеллекта при обучении модели	2	
Самостоятельная работа		**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**2**	
Всего часов по дисциплине		**62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Информационных ресурсов» и «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Информационных ресурсов»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Кук Д. Машинное обучение с использованием библиотеки H2O / Кук Д. - Москва: ДМК Пресс, 2022. - 250 с. - ISBN 978-5-97060-508-0. - Текст: электронный// ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970605080.html

Дополнительные источники:

1. Масленникова, О. Е. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Е. Масленникова, И. В. Гаврилова. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2023. - 282 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/465912.
2. Жданов, А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Жданов. - Электрон. дан. - Москва : Издательство 'Лаборатория знаний', 2021. - 362 с. - Режим доступа:
3. Смолин Д.В., Введение в искусственный интеллект [Электронный ресурс]: конспект лекций. / Смолин Д.В. - 2-е изд., перераб. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2022. - 264 с. - ISBN 978-

5-9221-0862-1 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922108621.html
4. Экспертные системы САПР: учебное пособие / А.Л. Ездаков. - М.: ИД ФОРУМ, 2022. - 160 с.. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=343778

Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://znanium.com/ (2023).
2. ИИ Системы и модели - http://www.rriai.org.ru/
3. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения - http://www.intuit.ru/studies/courses/1078/270/info
4. Портал искусственного интеллекта - http://www.aiportal.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы оценивания
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных.	**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Промежуточная аттестация: – Зачет с оценкой. Текущий контроль: – устный / письменный опрос; – отчеты по лабораторным работам: – контрольная работа (программист)
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов		

программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.		

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Понятие искусственного интеллекта
2. Модели знаний
3. Алгоритмы вывода знаний
4. Методы извлечения знаний
5. Разработка интеллектуальных систем

Раздел 2. Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Языки символьной обработки и языки программирования для ИИ
2. Формальные модели.
3. Системы дедукции на основе правил.
4. Обратные системы дедукции. "Резолюция" внутри графов типа И/ИЛИ.
5. Основные системы построения планов.
6. Решение задач с роботом.
7. Прямая система продукций

Раздел 3. Технологии проектирования и разработки ИИ

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

1. Система STRIPS.
2. Использование систем дедукции для выработки планов для роботов.
3. Состояние и перспективы автоматизированного приобретения знаний.
4. Прикладные аспекты инженерии знаний.
5. Визуальное проектирование баз знаний.
6. Архитектура систем искусственного интеллекта.
7. Усвоение знаний.
8. Формальные системы для представления знаний.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие. Интеллект. Искусственный интеллект.
2. Экспертные системы. Нейронные сети
3. Данные и знания. Классификация знаний.
4. Модели и типовые формы представления знаний
5. Четкий вывод. Классификация задач в пространстве состояний.
6. Сведение исходной задачи к подзадачам.
7. Методы решения логических задач
8. Прямой перенос знаний эксперта.
9. Интеллектуальный анализ данных.
10. Машинное обучение
11. Инструменты анализа данных.
12. Нейросетевые модели. Автоматическая классификация.
13. Прогностические модели
14. Краткая история развития языков символьной обработки.
15. Язык ЛИСП
16. Язык ПРОЛОГ
17. Язык РЕФАЛ
18. Язык SNOBOL
19. Язык PLANNER
20. Язык Conniver
21. Понятие формальной модели.
22. Формальные грамматики и языки.
23. Классификация формальных грамматик по Хомскому.
24. Автоматные, контекстно-свободные и контекстные языки.
25. Программные грамматики Розенкранца
26. Индексные грамматики Ахо
27. Двухуровневые грамматики Стоцкого.
28. Методы анализа формальных языков.
29. Вычислительные дедукции и синтез программ.
30. Комбинация прямой и обратных систем. У
31. правляющие знания в системах дедукции на основе правил
32. Способ представления планов.
33. Обратная система продукций
34. Представления для структурированных обьектов.
35. Представление в форме графов: семантические сети.
36. Установление соответствия.
37. Дедуктивные операции над структурированными обьектами.
38. Неточные описания и протиречивая информация.
39. Системы семейства Protégé, NeOn
40. Приемы проектирования онтологических моделей.
41. Экспертные системы. Основные понятия.
42. Знания экспертов и их представления

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» ставится, если студент:

- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- выделяет главные положения;
- делает самостоятельно и аргументировано анализ, обобщения, выводы;
- излагает учебный материал последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно;
- дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- формулирует точное определение и истолкование основных понятий;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала;
- допускает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- излагает материал правильным техническим и литературным языком;
- отвечает правильно на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

- усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал бессистемно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает неполную сформированность отдельных знаний и умений;
- аргументирует выводы и обобщения слабо, допускает в них ошибки;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
- дает недостаточно четкие определения понятий;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

– допускает при ответе (на один вопрос) более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
– не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с

	использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария;

учетом особенностей социального и культурного контекста	У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных;

	З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели

	технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Умения** У1 - правильно определять стратегические цели с использованием методов современного программного инструментария; У2 - проводить разведочный анализ данных, проводить предобработку и очистку данных, работать с пропущенными значениями; У3 - проектировать базы знаний с использованием методов инженерии знаний, использовать методы анализа данных, интерпретировать результаты анализа данных, прогнозировать поведение сложных систем; У4 - обоснованно выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач машинного обучения и оценивать качество построенных моделей; У5 - строить математические и компьютерные модели технических устройств и технологических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных. **Знания** З1 - знать методики сбора и обработки информации для решения поставленных задач с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З2 − знать принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей, методов многомерного анализа данных; З3 − методы моделирования, анализа для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия для достижения стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; З4 - способы проведения исследования и анализа рынка информационных систем и ИКТ, для рационального управления бизнесом.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчики:
Кукшева Б.А. - преподаватель РАНХиГС
Наумочкин А.С. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; ПО2 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4 - в разработке мобильных приложений.
Уметь	У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства.
Знать	З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация администратор баз данных

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 699 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 01.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 215 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 207 часов;
- лекции 91 час;
- лабораторные занятия 110 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 5 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 6 часов;
- промежуточная аттестация 3 часа.

МДК. 01.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 169 часов;
- лекции 51 час;
- лабораторные занятия 112 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 6 часов;
- промежуточная аттестация 3 часа.

МДК. 01.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;

– лекции 18 часов;
– лабораторные занятия 38 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 4 часа;

МДК. 01.04

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 94 часа, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 часа;
– лекции 36 часов;
– лабораторные занятия 52 часа;
– самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа.

УП 01.01

учебная практика 72 часа;

ПП 01.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;
Экзамен квалификационный 8 часов.

1.2.2. Квалификация программист

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 836 часов;
объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 01.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 215 часов, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 204 часа;
– лекции 66 часов;
– лабораторные занятия 114 часов;
– курсовое проектирование 20 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 8 часов;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;
– промежуточная аттестация 3 часа.

МДК. 01.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 160 часов, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 153 часа;
– лекции 63 часа;
– лабораторные занятия 84 часа;
– самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 6 часов;
– промежуточная аттестация 3 часа.

МДК. 01.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 156 часов, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 152 часа;
– лекции 52 часа;

– лабораторные занятия 96 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часов;

МДК. 01.04

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 115 часов, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 115 часов;
– лекции 47 час;
– лабораторные занятия 64 часов;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часов;

УП 01.01

учебная практика 72 часа;

ПП 01.01

производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.

Консультация по экзамену квалификационному 2 часа;
Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2	МДК.01.01 Разработка программных модулей.	программист	**212**	204	114	20			8	4
		администратор баз данных	**212**	207	110				5	6
	Промежуточная аттестация	программист	**3**							
		администратор баз данных	**3**							
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3 – ПК 1.5	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.	программист	**154**	153	84				4	6
		администратор баз данных	**173**	169	112				4	6
	Промежуточная аттестация	программист	**3**							
		администратор баз данных	**3**							
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.6	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений.	программист	**156**	152	96				4	4
		администратор баз данных	**60**	60	38					4
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3	МДК.01.04 Системное программирование.	программист	**115**	115	64					4
		администратор баз данных	**94**	92	52				2	4

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.6	УП.01.01 Учебная практика	программист	**72**				72			
		администратор баз данных	**72**				72			
	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	программист	**108**					108		
		администратор баз данных	**72**					72		
	Консультация по экзамену квалификационному	программист	**2**							
		администратор баз данных	**2**							
	Экзамен квалификационный	программист	**8**							
		администратор баз данных	**8**							
	Всего:	программист	**836**	**624**	**358**	**20**	**72**	**108**	**16**	**18**
		администратор баз данных	**699**	**528**	**312**	**-**	**72**	**72**	**11**	**22**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 01.01 Разработка программных модулей			
Тема 1.1 Жизненный цикл программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения.		
	1	Понятие жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Этапы жизненного цикла программного обеспечения.	2
Тема 1.2 Структурное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
	1	Технология структурного программирования.	2
	2	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.	2
	3	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов.	2
	4	Оценка сложности алгоритма: неразрешимые задачи.	2
	5	Лабораторная работа № 1. Оценка сложности алгоритмов сортировки.	2
	6	Лабораторная работа № 2. Оценка сложности алгоритмов поиска.	2
	7	Лабораторная работа № 3. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	2
	8	Лабораторная работа № 4. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
	1	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.	2
	2	Перегрузка методов.	2
	3	Операции класса. Иерархия классов.	2
	4	Синтаксис интерфейсов..	2
	5	Интерфейсы и наследование	2
	6	Структуры. Делегаты.	2
	7	Регулярные выражения.	2
	8	Коллекции.	2
	9	Параметризованные классы.	2
	10	Указатели.	2
	11	Операции со списками.	2
	12	Лабораторная работа № 5. Работа с классами.	2
	8	Лабораторная работа № 6. Перегрузка методов.	2
	9	Лабораторная работа № 7. Определение операций в классе.	2
	10	Лабораторная работа № 8. Создание наследованных классов.	2
	11	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Создание наследованных классов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	12	Лабораторная работа № 9. Работа с объектами через интерфейсы.	2
	13	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Работа с объектами через интерфейсы.	2
	14	Лабораторная работа № 10. Использование стандартных интерфейсов.	2
	15	Лабораторная работа № 11. Работа с типом данных структура.	2
	16	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Работа с типом данных структура.	2
	17	Лабораторная работа № 12. Коллекции. Параметризованные классы.	2
	18	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Коллекции. Параметризованные классы.	2
	19	Лабораторная работа № 13 Использование регулярных выражений.	2
	20	Лабораторная работа № 13 (продолжение) Использование регулярных выражений.	2
	21	Лабораторная работа № 14. Операции со списками.	2
	22	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Операции со списками.	2
Тема 1.4 Паттерны проектирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Назначение и виды паттернов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	2	Основные шаблоны.	2
	3	Основные шаблоны (продолжение).	2
	4	Порождающие шаблоны.	2
	5	Порождающие шаблоны (продолжение).	2
	6	Структурные шаблоны.	2
	7	Структурные шаблоны (продолжение)	2
	8	Поведенческие шаблоны.	2
	9	Поведенческие шаблоны (продолжение).	2
	10	Лабораторная работа № 15. Использование основных шаблонов.	2
	11	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Использование основных шаблонов.	2
	12	Лабораторная работа № 16. Использование порождающих шаблонов.	2
	13	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Использование порождающих шаблонов.	2
	14	Лабораторная работа № 17. Использование структурных шаблонов.	2
	15	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Использование структурных шаблонов.	2
	16	Лабораторная работа № 18. Использование поведенческих шаблонов.	2
	17	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Использование поведенческих шаблонов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация за семестр	**Зачет с оценкой**		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Итого за семестр:			**114**
Тема 1.5 Событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Событийно-управляемое программирование.	2
	2	Элементы управления.	2
	3	Диалоговые окна.	2
	4	Обработчики событий.	2
	5	Обработчики событий (продолжение).	2
	6	Введение в графику.	2
	7	Введение в графику (продолжение).	2
	8	Лабораторная работа № 19. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	9	Лабораторная работа № 19 (продолжение). Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	10	Лабораторная работа № 20. Разработка приложения с несколькими формами.	2
	11	Лабораторная работа № 20 (продолжение). Разработка приложения с несколькими формами.	2
	12	Лабораторная работа № 20 (продолжение). Разработка приложения с несколькими формами.	2
	13	Лабораторная работа № 21. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	14	Лабораторная работа № 21 (продолжение). Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2
	15	Лабораторная работа № 22. Разработка игрового приложения.	2
	16	Лабораторная работа № 22 (продолжение). Разработка игрового приложения.	2
	17	Лабораторная работа № 22 (продолжение). Разработка игрового приложения.	2
	18	Лабораторная работа № 23. Разработка приложения с анимацией.	2
	19	Лабораторная работа № 23 (продолжение). Разработка приложения с анимацией.	2
	20	Лабораторная работа № 23 (продолжение). Разработка приложения с анимацией.	2
Тема 1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – способы оптимизации и приемы рефакторинга; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Методы оптимизации программного кода.	2
	2	Цели и методы рефакторинга.	2
	3	Цели и методы рефакторинга (продолжение).	2
	4	Лабораторная работа № 24. Оптимизация и рефакторинг кода.	2
	5	Лабораторная работа № 24 (продолжение). Оптимизация и рефакторинг кода.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Правила разработки интерфейсов пользователя.	2
	2	Правила разработки интерфейсов пользователя (продолжение)	2
	3	Лабораторная работа № 25. Разработка интерфейса пользователя.	2
	4	Лабораторная работа № 25 (продолжение). Разработка интерфейса пользователя.	2
Тема 1.8 Основы ADO.Net	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Работа с базами данных.	2
	2	Работа с базами данных (продолжение).	2
	3	Доступ к данным.	2
	4	Создание таблицы.	2
	5	Создание таблицы (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	6	Работа с записями.	2
	7	Способы создания команд.	2
	8	Способы создания команд (продолжение).	1
	9	Лабораторная работа № 26. Создание приложения с БД.	2
	10	Лабораторная работа № 26 (продолжение). Создание приложения с БД.	2
	11	Лабораторная работа № 27. Создание запросов к БД.	2
	12	Лабораторная работа № 27 продолжение). Создание запросов к БД.	2
	13	Лабораторная работа № 28. Создание и работа с таблицами.	2
	14	Лабораторная работа № 28 (продолжение). Создание и работа с таблицами.	2
	15	Лабораторная работа № 29. Работа с записями.	2
	16	Лабораторная работа № 29 (продолжение). Работа с записями.	2
	17	Лабораторная работа № 30. Создание хранимых процедур.	2
	18	Лабораторная работа № 30 (продолжение). Создание хранимых процедур.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**3**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация по МДК.01.01	***Комплексный экзамен***		**3**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Итого за семестр:			**101**
Всего по МДК 01.01:			**215**
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей			
Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2
	2	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения (продолжение)	2
	3	Виды ошибок	2
	4	Виды ошибок (продолжение)	2
	5	Методы отладки	2
	6	Методы отладки (продолжение)	2
	7	Лабораторная работа № 1. Виды ошибок. Методы отладки. Метод ручного тестирования	2
	8	Лабораторная работа № 1. Виды ошибок. Методы отладки. Метод индукции. Метод дедукции	2
	9	Методы тестирования	2
	10	Методы тестирования (продолжение)	2
	11	Классификация тестирования по уровням. Модульное (юнит) тестирование. Интеграционное тестирование	2
	12	Классификация тестирования по уровням. Системное тестирование. Приемочное тестирование	2
	13	Лабораторная работа № 2. Виды тестирования. Функциональное тестирование	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	14	Лабораторная работа № 2. Виды тестирования. Нефункциональное тестирование	2
	15	Лабораторная работа № 3. Тестирование «белым ящиком». Разработка тестов методом «белого ящика»	2
	16	Лабораторная работа № 3. Тестирование «белым ящиком». Техники, основанные на методе «белого ящика»	2
	17	Лабораторная работа № 3. Тестирование «белым ящиком». Покрытие ветвей, операторов, путей и условий	2
	18	Лабораторная работа № 4. Тестирование «черным ящиком». Разработка тестов методом «черного ящика»	2
	19	Лабораторная работа № 4. Тестирование «черным ящиком». Техники, основанные на методе «черного ящика»	2
	20	Лабораторная работа № 4. Тестирование «черным ящиком». Разработка функциональных тестов. Составление тестовых случаев	2
	21	Лабораторная работа № 5. Тестирование производительности. Модульное и интеграционное тестирование.	2
	22	Тестирование производительности. Нагрузочное тестирование. Стресс-тестирование.	2
	23	Тестирование производительности. Тестирование стабильности. Объёмное тестирование. Тестирование масштабируемости.	2
	24	Лабораторная работа № 6. Регрессионное и системное тестирование. Инструменты регрессионного тестирования	2
	25	Лабораторная работа № 6. Регрессионное и системное тестирование. Применение регрессионного тестирования	2
	26	Лабораторная работа № 6. Регрессионное и системное тестирование. Классификация регрессионных тестов	2
	27	Модели разработки ПО	2
	28	Модели разработки ПО (продолжение)	2
	29	Метрики и критерии тестирования. Автономная отладка	2
	30	Метрики и критерии тестирования. Автономная отладка (продолжение)	2
	31	Операторы try-except	2
	32	Операторы try-except (продолжение)	2
	33	Отчёт баг-репорт	2
	34	Отчёт баг-репорт (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	35	Ручное и автоматизированное тестирование	2
	36	Ручное и автоматизированное тестирование (продолжение)	2
	37	Инструменты отладки. Точка останова. Встроенные и внешние отладчики	2
	38	Инструменты отладки. Точка останова. Встроенные и внешние отладчики (продолжение)	2
	39	Использование и документирование отладочной информации	2
	40	Использование и документирование отладочной информации (продолжение)	2
	41	Лабораторная работа № 7. Средства отладки. Встроенный отладчик	2
	42	Лабораторная работа № 7. Средства отладки. Пошаговая трассировка	2
	43	Лабораторная работа № 7. Средства отладки. Анализ инструментария и ошибок	2
	44	Лабораторная работа № 8. Матрица покрытия требований. Мониторинг процесса тестирования.	2
	45	Лабораторная работа № 8. Матрица покрытия требований. Контроль тестирования.	2
	46	Лабораторная работа № 8. Матрица покрытия требований. Обоснование выбора требований и составленных тестов.	2
	47	Лабораторная работа № 9. Введение в тестовую документацию. Техники тест-дизайна.	2
	48	Лабораторная работа № 9. Введение в тестовую документацию. Написание плана тестирования	2
	49	Лабораторная работа № 9. Введение в тестовую документацию. Написание тест-кейсов	2
	50	Лабораторная работа № 10. Метод эквивалентного разбиения. Метод граничных условий.	2
	51	Лабораторная работа № 10. Метод эквивалентного разбиения. Проектирование тестов.	2
	52	Лабораторная работа № 10. Метод эквивалентного разбиения. Позитивное и негативное тестирование.	2
	53	Лабораторная работа № 11. Разработка и отладка модулей программного обеспечения.	2
	54	**Самостоятельная работа обучающихся:** – подготовка отчетов по лабораторным работам;	**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		– ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.	
Консультации			**4**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за семестр:			**114**
Тема 2.2 Автоматизация тестирования программных продуктов с помощью фреймворка Pytest	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Основы работы с фреймворком Pytest. Написание тестов.	2
	2	Основы работы с фреймворком Pytest. Фикстуры и финализаторы.	2
	3	Основы работы с фреймворком Pytest. Области действия фикстур.	2
	4	Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация	2
	5	Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация (продолжение)	1
	6	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Написание тестов.	2
	7	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Фикстуры и финализаторы. Области действия фикстур.	2
	8	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация.	2
Тема 2.3 Документирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Средства разработки технической документации.	2
	2	Лабораторная работа № 13. Средства разработки технической документации.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	3	Лабораторная работа № 13. Средства разработки технической документации (продолжение).	2
	4	Технологии разработки документов	2
	5	Технологии разработки документов (продолжение)	2
	6	Лабораторная работа № 14. Технологии разработки документов.	2
	7	Лабораторная работа № 14. Технологии разработки документов (продолжение).	2
	8	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	9	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации (продолжение).	2
	10	Автоматизация разработки технической документации.	2
	11	Автоматизация разработки технической документации (продолжение).	2
	12	Лабораторная работа № 15. Автоматизация разработки технической документации	2
	13	Лабораторная работа № 15. Автоматизация разработки технической документации (продолжение)	2
	14	Автоматизированные средства оформления документации.	2
	15	Автоматизированные средства оформления документации (продолжение).	2
	16	Лабораторная работа № 16. Автоматизированные средства оформления документации.	2
	17	Лабораторная работа № 16. Автоматизированные средства оформления документации (продолжение).	2
	18	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2
	19	Лабораторная работа № 17. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2
	20	Лабораторная работа № 17. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств (продолжение).	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам;		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	***Комплексный экзамен***		**3**
Итого за 5 семестр:			**62**
Всего по МДК 01.02:			**176**
МДК 01.03 Разработка мобильных приложений			
Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.	2
	2	Нативные приложения, их области применения. Веб-приложения, их области применения.	2
	3	Гибридные приложения, их области применения. Кроссплатформенные приложения, их области применения.	2
	4	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	5	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	2
	6	Лабораторная работа № 1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных нативных приложений.	2
	7	Лабораторная работа № 2. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных веб-приложений.	2
	8	Лабораторная работа № 3. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	9	Лабораторная работа № 4. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2
	10	Лабораторная работа № 5. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Инструментарий среды разработки мобильных приложений.	2
	2	Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры.	2
	3	Работа со списками. Способы хранения данных.	2
	4	Лабораторная работа № 6. Создание эмуляторов и подключение устройств.	2
	5	Лабораторная работа № 7. Настройка режима терминала.	2
	6	Лабораторная работа № 8. Создание нового проекта.	2
	7	Лабораторная работа № 9. Изучение и комментирование кода.	2
	8	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Изучение и комментирование кода.	2
	9	Лабораторная работа № 10. Изменение элементов дизайна.	2
	10	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Изменение элементов дизайна.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	11	Лабораторная работа № 11. Обработка событий: подсказки.	2
	12	Лабораторная работа № 12. Обработка событий: цветовая индикация.	2
	13	Лабораторная работа № 13. Подготовка стандартных модулей.	2
	14	Лабораторная работа № 14. Обработка событий: переключение между экранами.	2
	15	Лабораторная работа № 15. Передача данных между модулями.	2
	16	Лабораторная работа № 16. Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2
	17	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Итого за 7 семестр:			**60**
Всего по МДК 01.03:			**60**
МДК 01.04 Системное программирование			
Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Подсистемы управления ресурсами.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	2	Подсистемы управления ресурсами (продолжение).	2
	3	Управление процессами.	2
	4	Управление потоками.	2
	5	Создание процессов и потоков.	2
	6	Создание процессов и потоков (продолжение).	2
	7	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2
	8	Передача сообщений.	2
	9	Анонимные и именованные каналы.	2
	10	Сетевое программирование сокетов.	2
	11	Сетевое программирование сокетов (продолжение).	2
	12	Динамически подключаемые библиотеки DLL.	2
	13	Сервисы.	2
	14	Сервисы (продолжение).	2
	15	Виртуальная память.	2
	16	Выделение памяти процессам.	2
	17	Работа с буфером экрана.	2
	18	Лабораторная работа № 1. Использование потоков.	2
	19	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Использование потоков.	2
	20	Лабораторная работа № 2. Сетевое программирование сокетов.	2
	21	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Сетевое программирование сокетов.	2
	22	Лабораторная работа № 3. Работы с буфером экрана.	2
	23	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Работы с буфером экрана.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	24	Лабораторная работа № 4. Подключение и работа с библиотекой DLL.	2
	25	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Подключение и работа с библиотекой DLL.	2
	26	Лабораторная работа № 5. Создание процессов и потоков.	2
	27	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Создание процессов и потоков.	2
	28	Лабораторная работа № 6. Управление процессами.	2
	29	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Управление процессами.	2
	30	Лабораторная работа № 7. Использование и управление потоками.	2
	31	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Использование и управление потоками.	2
	32	Лабораторная работа № 8. Параллельная обработка потоков.	2
	33	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Параллельная обработка потоков.	2
	34	Лабораторная работа № 9. Обмен данными между процессами.	2
	35	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Обмен данными между процессами.	2
	36	Лабораторная работа № 10. Передача сообщений.	2
	37	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Передача сообщений.	2
	38	Лабораторная работа № 11. Сервисы.	2
	39	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Сервисы.	2
	40	Лабораторная работа № 12 Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	41	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	42	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	43	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 01.04:			**94**
УП 01.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – в разработке мобильных приложений. **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.		**72**
	1	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.	2
	2	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда (продолжение).	2
	3	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда (продолжение).	2
	4	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи.	2
	5	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	6	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2
	7	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2
	8	Разработка простой спецификации учебной задачи.	2
	9	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	10	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	11	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	12	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	13	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации	2
	14	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	15	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	16	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	17	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
Текущий контроль за семестр:	**Зачет с оценкой**		**2**
Итого за 5 семестр:			**36**
	18	Написание модуля (модулей) программного продукта.	2
	19	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	20	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	21	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	22	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	23	Провести тестирование программного продукта	2
	24	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	25	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	26	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	27	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	28	Разработать техническую документацию (руководство программиста)	2
	29	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	30	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	31	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	32	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь)	2
	33	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
	34	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
Промежуточная аттестация по УП.01.01	***Зачет с оценкой***		**2**
ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – в разработке мобильных приложений. **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Работа с консолью в программах на ассемблере	**Виды работ:**		
	1	Разработать программу работы с консолью в среде Windows.	4
Тема 2.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Работа с файлами в программах на ассемблере	1	Разработка программы работы с файлами в MS DOS (имена 8.3).	2
	2	Работа с файлами в MS DOS (длинные имена).	2
	3	Работа с файловым вводом-выводом в Win32.	2
Тема 3. Оптимизация программного кода. Профайлер	**Виды работ:**		
	1	Изучение определения типа процессора.	2
	2	Разработка программы с учетом приема оптимизации.	2
	3	Изучение архитектурных особенностей процессора Pentium.	2
	4	Написание программы с учетом особенностей исполнения команд.	2
	5	Изучение выравнивания данных и кода.	2
	6	Работа с профайлером.	2
Тема 4. Вычисление CRC	**Виды работ:**		
	1	Разработка программы с вычислением CRC арифметики.	2
	2	Разработка программы прямого алгоритма вычисления CRC.	2
	3	Написание программы с помощью табличных алгоритмов вычисления CRC.	2
Тема 5. Расширения традиционной архитектуры Intel	**Виды работ:**		
	1	Изучение MMX – технологии процессоров Intel.	2
	2	Изучение MMX – расширение архитектуры процессора Pentium.	2
	3	Изучение XMM – расширение архитектуры процессора Pentium.	2
	4	Написание программы с учетом модельно-зависимых регистров.	4
Тема 6. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	**Виды работ:**		
	1	Изучение специфики работы отдела.	2
	2	Определение требований к программному продукту.	2
	3	Составление алгоритма написания программы	2
	4	Написание программы.	4
	5	Написание кода программы.	2
Тема 7.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тестирование программных модулей	1	Проверка правильности работы программного продукта.	6
Тема 8. Оптимизация программного кода модуля	**Виды работ:**		
	1	Выполнение процесса оптимизации кода программы.	6
Тема 9. Разработка компонентов проектной и технической документации	**Виды работ:**		
	1	Разработка документации к программному продукту.	6
Промежуточная аттестация по ПП.01.01	***Зачет с оценкой***		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.01	***Консультации по экзамену квалификационному***		**2**
	Квалификационный экзамен		**8**
Итого по ПМ.01 (вместе с практикой)			**699**

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК 01.01 Разработка программных модулей		
Тема 1.1 Жизненный цикл программного	**Содержание учебного материала:** **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
обеспечения	1	Понятие жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Этапы жизненного цикла программного обеспечения.	2
Тема 1.2 Структурное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
	1	Технология структурного программирования.	2
	2	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.	2
	3	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов.	2
	4	Оценка сложности алгоритма: неразрешимые задачи.	2
	5	Лабораторная работа № 1. Оценка сложности алгоритмов сортировки.	2
	6	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Оценка сложности алгоритмов сортировки.	2
	7	Лабораторная работа № 2. Оценка сложности алгоритмов поиска.	2
	8	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Оценка сложности алгоритмов поиска.	2
	9	Лабораторная работа № 3. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	2
	10	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	2
	11	Лабораторная работа № 4. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2
	12	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
	1	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.	2
	2	Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.	2
	3	Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.	2
	4	Структуры. Делегаты. Регулярные выражения.	2
	5	Коллекции. Параметризованные классы.	2
	6	Указатели. Операции со списками.	2
	7	Лабораторная работа № 5. Работа с классами.	2
	8	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Работа с классами.	2
	9	Лабораторная работа № 6. Перегрузка методов.	2
	10	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Перегрузка методов.	2
	11	Лабораторная работа № 7. Определение операций в классе.	2
	12	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Определение операций в классе.	2
	13	Лабораторная работа № 8. Создание наследованных классов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	14	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Создание наследованных классов.	2
	15	Лабораторная работа № 9. Работа с объектами через интерфейсы.	2
	16	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Работа с объектами через интерфейсы.	2
	17	Лабораторная работа № 10. Использование стандартных интерфейсов.	2
	18	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Использование стандартных интерфейсов.	2
	19	Лабораторная работа № 11. Работа с типом данных структура.	2
	20	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Работа с типом данных структура.	2
	21	Лабораторная работа № 12. Коллекции. Параметризованные классы.	2
	22	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Коллекции. Параметризованные классы.	2
	23	Лабораторная работа № 13 Использование регулярных выражений.	2
	24	Лабораторная работа № 13 (продолжение) Использование регулярных выражений	2
	25	Лабораторная работа № 14. Операции со списками.	2
	26	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Операции со списками.	2
Тема 1.4 Паттерны проектирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Назначение и виды паттернов.	2
	2	Назначение и виды паттернов (продолжение).	2
	3	Основные шаблоны.	2
	4	Основные шаблоны (продолжение).	2
	5	Порождающие шаблоны.	2
	6	Порождающие шаблоны (продолжение).	2
	7	Структурные шаблоны.	2
	8	Структурные шаблоны (продолжение).	2
	9	Структурные шаблоны (продолжение).	2
	10	Поведенческие шаблоны.	2
	11	Поведенческие шаблоны (продолжение).	2
	12	Поведенческие шаблоны (продолжение).	2
	13	Лабораторная работа № 15. Использование основных шаблонов.	2
	14	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Использование основных шаблонов.	2
	15	Лабораторная работа № 16. Использование порождающих шаблонов.	2
	16	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Использование порождающих шаблонов.	2
	17	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Использование порождающих шаблонов.	2
	18	Лабораторная работа № 17.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Использование структурных шаблонов.	
	19	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Использование структурных шаблонов.	2
	20	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Использование структурных шаблонов.	2
	21	Лабораторная работа № 18. Использование поведенческих шаблонов.	2
	22	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Использование поведенческих шаблонов.	2
	23	Лабораторная работа № 18 (продолжение). Использование поведенческих шаблонов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация за семестр	**Зачет с оценкой**		**2**
Итого за 4 семестр:			**130**
Тема 1.5 Событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	2	Обработчики событий.	2
	3	Введение в графику.	2
	4	Лабораторная работа № 19. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	5	Лабораторная работа № 19 (продолжение). Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	6	Лабораторная работа № 20. Разработка приложения с несколькими формами.	2
	7	Лабораторная работа № 20 (продолжение). Разработка приложения с несколькими формами.	2
	8	Лабораторная работа № 21. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2
	9	Лабораторная работа № 21 (продолжение). Разработка приложения с не визуальными компонентами	2
	10	Лабораторная работа № 22. Разработка игрового приложения.	2
	11	Лабораторная работа № 22 (продолжение). Разработка игрового приложения.	2
	12	Лабораторная работа № 23. Разработка приложения с анимацией.	2
	13	Лабораторная работа № 23 (продолжение). Разработка приложения с анимацией.	2
Тема 1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– основные этапы разработки программного обеспечения; – способы оптимизации и приемы рефакторинга; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Методы оптимизации программного кода.	2
	2	Цели и методы рефакторинга.	2
	3	Лабораторная работа № 24. Оптимизация и рефакторинг кода.	2
Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения;		
	– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Правила разработки интерфейсов пользователя.	2
	2	Лабораторная работа № 25. Разработка интерфейса пользователя.	2
Тема 1.8 Основы ADO.Net	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Работа с базами данных. Доступ к данным.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	2	Создание таблицы. Работа с записями	2
	3	Способы создания команд.	2
	4	Лабораторная работа № 26. Создание приложения с БД.	2
	5	Лабораторная работа № 26 (продолжение). Создание приложения с БД.	2
	6	Лабораторная работа № 27. Создание запросов к БД.	2
	7	Лабораторная работа № 27 (продолжение). Создание запросов к БД.	2
	8	Лабораторная работа № 28. Создание хранимых процедур.	2
	9	Лабораторная работа № 28 (продолжение). Создание хранимых процедур.	2
Курсовой проект	**Содержание учебного материала:** Выбор темы курсового проекта. Поиск материалов курсового проекта. Создание плана построения курсового проекта. Написание компьютерной программы курсового проекта. Составление алгоритмов. Составление программной документации. Защита курсового проекта.		**20**
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**6**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация по	***Комплексный экзамен***		**3**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК.01.01			
Итого за 5 семестр:			**85**
Всего по МДК 01.01:			**215**
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей			
Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2
	2	Виды ошибок	2
	3	Виды ошибок (продолжение)	2
	4	Методы отладки	2
	5	Методы отладки (продолжение)	2
	6	Лабораторная работа № 1. Виды ошибок. Методы отладки. Метод ручного тестирования	2
	7	Лабораторная работа № 1. Виды ошибок. Методы отладки. Метод индукции. Метод дедукции	2
	8	Методы тестирования	2
	9	Методы тестирования (продолжение)	2
	10	Классификация тестирования по уровням. Модульное (юнит) тестирование. Интеграционное тестирование	2
	11	Классификация тестирования по уровням. Системное тестирование. Приемочное тестирование	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	12	Лабораторная работа № 2. Виды тестирования. Функциональное тестирование	2
	13	Лабораторная работа № 2. Виды тестирования. Нефункциональное тестирование	2
	14	Лабораторная работа № 3. Тестирование «белым ящиком». Разработка тестов методом «белого ящика»	2
	15	Лабораторная работа № 3. Тестирование «белым ящиком». Техники, основанные на методе «белого ящика»	2
	16	Лабораторная работа № 4. Тестирование «черным ящиком». Разработка тестов методом «черного ящика»	2
	17	Лабораторная работа № 4. Тестирование «черным ящиком». Техники, основанные на методе «черного ящика»	2
	18	Лабораторная работа № 5. Тестирование производительности. Модульное и интеграционное тестирование.	2
	19	Тестирование производительности. Нагрузочное тестирование. Стресс-тестирование.	2
	20	Тестирование производительности. Тестирование стабильности. Объёмное тестирование. Тестирование масштабируемости.	2
	21	Лабораторная работа № 6. Регрессионное и системное тестирование. Инструменты регрессионного тестирования	2
	22	Лабораторная работа № 6. Регрессионное и системное тестирование. Применение регрессионного тестирования	2
	23	Модели разработки ПО	2
	24	Модели разработки ПО (продолжение)	2
	25	Метрики и критерии тестирования. Автономная отладка	2
	26	Метрики и критерии тестирования. Автономная отладка (продолжение)	2
	27	Операторы try-except	2
	28	Операторы try-except (продолжение)	2
	29	Отчёт баг-репорт	2
	30	Отчёт баг-репорт (продолжение)	2
	31	Ручное и автоматизированное тестирование	2
	32	Ручное и автоматизированное тестирование (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	33	Инструменты отладки. Точка останова. Встроенные и внешние отладчики	2
	34	Инструменты отладки. Точка останова. Встроенные и внешние отладчики (продолжение)	2
	35	Использование и документирование отладочной информации	2
	36	Использование и документирование отладочной информации (продолжение)	2
	37	Лабораторная работа № 7. Средства отладки. Встроенный отладчик	2
	38	Лабораторная работа № 7. Средства отладки. Пошаговая трассировка	2
	39	Лабораторная работа № 8. Матрица покрытия требований. Мониторинг процесса тестирования.	2
	40	Лабораторная работа № 8. Матрица покрытия требований. Контроль тестирования.	2
	41	Лабораторная работа № 9. Введение в тестовую документацию. Техники тест-дизайна.	2
	42	Лабораторная работа № 9. Введение в тестовую документацию. Написание плана тестирования, тест-кейсов	2
	43	Лабораторная работа № 10. Метод эквивалентного разбиения. Метод граничных условий.	2
	44	Лабораторная работа № 10. Метод эквивалентного разбиения. Проектирование тестов. Позитивное и негативное тестирование.	2
	45	Лабораторная работа № 11. Разработка и отладка модулей программного обеспечения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за 5 семестр:			**98**
Тема 2.2	**Содержание учебного материала:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Автоматизация тестирования программных продуктов с помощью фреймворка Pytest	**Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Основы работы с фреймворком Pytest. Написание тестов.	2
	2	Основы работы с фреймворком Pytest. Фикстуры и финализаторы.	2
	3	Основы работы с фреймворком Pytest. Области действия фикстур.	2
	4	Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация	2
	5	Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация (продолжение)	1
	6	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Написание тестов.	2
	7	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Фикстуры и финализаторы. Области действия фикстур.	2
	8	Лабораторная работа № 12. Основы работы с фреймворком Pytest. Параметризация.	2
Тема 2.3 Документирование	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Средства разработки технической документации.	2
	2	Лабораторная работа № 13. Средства разработки технической документации.	2
	3	Лабораторная работа № 13. Средства разработки технической документации (продолжение).	2
	4	Технологии разработки документов	2
	5	Технологии разработки документов (продолжение)	2
	6	Лабораторная работа № 14.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Технологии разработки документов.	
	7	Лабораторная работа № 14. Технологии разработки документов (продолжение).	2
	8	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	9	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации (продолжение).	2
	10	Автоматизация разработки технической документации.	2
	11	Автоматизация разработки технической документации (продолжение).	2
	12	Лабораторная работа № 15. Автоматизация разработки технической документации	2
	13	Лабораторная работа № 15. Автоматизация разработки технической документации (продолжение)	2
	14	Автоматизированные средства оформления документации.	2
	15	Автоматизированные средства оформления документации (продолжение).	2
	16	Лабораторная работа № 16. Автоматизированные средства оформления документации.	2
	17	Лабораторная работа № 16. Автоматизированные средства оформления документации (продолжение).	2
	18	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2
	19	Лабораторная работа № 17. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2
	20	Лабораторная работа № 17. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств (продолжение).	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная	***Комплексный экзамен***		**3**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
аттестация			
Итого за 6 семестр:			**62**
Всего по МДК 01.02:			**160**
МДК 01.03 Разработка мобильных приложений			
Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.	2
	2	Нативные приложения, их области применения.	2
	3	Веб-приложения, их области применения.	2
	4	Гибридные приложения, их области применения.	2
	5	Гибридные приложения, их области применения (продолжение).	2
	6	Кроссплатформенные приложения, их области применения.	2
	7	Кроссплатформенные приложения, их области применения (продолжение).	2
	8	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2
	9	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) (продолжение)	2
	10	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	2
	11	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	12	Лабораторная работа № 1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных нативных приложений.	2
	13	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных нативных приложений.	2
	14	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных нативных приложений.	2
	15	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных нативных приложений.	2
	16	Лабораторная работа № 2. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных веб-приложений.	2
	17	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных веб-приложений.	2
	18	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных веб-приложений.	2
	19	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных веб-приложений.	2
	20	Лабораторная работа № 3. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2
	21	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2
	22	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2
	23	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2
	24	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных гибридных приложений.	2
	25	Лабораторная работа № 4. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2
	26	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	27	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2
	28	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2
	29	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных кроссплатформенных приложений.	2
	30	Лабораторная работа № 5. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
	31	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
	32	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
	33	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
	34	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за 7 семестр:			**74**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Инструментарий среды разработки мобильных приложений.	2
	2	Инструментарий среды разработки мобильных приложений (продолжение).	2
	3	Инструментарий среды разработки мобильных приложений (продолжение).	2
	4	Структура типичного мобильного приложения.	2
	5	Структура типичного мобильного приложения (продолжение).	2
	6	Структура типичного мобильного приложения (продолжение).	2
	7	Элементы управления и контейнеры.	2
	8	Элементы управления и контейнеры (продолжение).	2
	9	Работа со списками.	2
	10	Работа со списками (продолжение).	2
	11	Способы хранения данных.	2
	12	Способы хранения данных (продолжение).	2
	13	Способы хранения данных (продолжение).	2
	14	Лабораторная работа № 6. Создание эмуляторов и подключение устройств.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	15	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Создание эмуляторов и подключение устройств.	2
	16	Лабораторная работа № 7. Настройка режима терминала.	2
	17	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Настройка режима терминала.	2
	18	Лабораторная работа № 8. Создание нового проекта.	2
	19	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Создание нового проекта.	2
	20	Лабораторная работа № 9. Изучение и комментирование кода.	2
	21	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Изучение и комментирование кода.	2
	22	Лабораторная работа № 10. Изменение элементов дизайна.	2
	23	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Изменение элементов дизайна.	2
	24	Лабораторная работа № 11. Обработка событий: подсказки.	2
	25	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Обработка событий: подсказки.	2
	26	Лабораторная работа № 12. Обработка событий: цветовая индикация.	2
	27	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Обработка событий: цветовая индикация.	2
	28	Лабораторная работа № 13. Подготовка стандартных модулей.	2
	29	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Подготовка стандартных модулей.	2
	30	Лабораторная работа № 14. Обработка событий: переключение между экранами.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	31	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Обработка событий: переключение между экранами.	2
	32	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Обработка событий: переключение между экранами.	2
	33	Лабораторная работа № 15. Передача данных между модулями.	2
	34	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Передача данных между модулями.	2
	35	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Передача данных между модулями	2
	36	Лабораторная работа № 16. Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2
	37	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2
	38	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Итого за 8 семестр:			**82**
Всего по МДК 01.03:			**156**
МДК 01.04 Системное программирование			
Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – оформлять документацию на программные средства. **Знать:** – основные этапы разработки программного обеспечения; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
	1	Подсистемы управления ресурсами.	2
	2	Управление процессами.	2
	3	Управление процессами (продолжение).	2
	4	Управление потоками.	2
	5	Управление потоками (продолжение).	2
	6	Параллельная обработка потоков.	2
	7	Параллельная обработка потоков (продолжение).	2
	8	Создание процессов и потоков.	2
	9	Создание процессов и потоков (продолжение).	2
	10	Обмен данными между процессами.	2
	11	Передача сообщений.	2
	12	Анонимные и именованные каналы.	2
	13	Анонимные и именованные каналы (продолжение).	2
	14	Сетевое программирование сокетов.	2
	15	Сетевое программирование сокетов (продолжение).	2
	16	Динамически подключаемые библиотеки DLL.	2
	17	Динамически подключаемые библиотеки DLL (продолжение).	2
	18	Сервисы.	2
	19	Сервисы (продолжение).	2
	20	Виртуальная память.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	21	Выделение памяти процессам.	2
	22	Работа с буфером экрана.	2
	23	Работа с буфером экрана (продолжение).	2
	24	Лабораторная работа № 1. Создание процессов и потоков.	2
	25	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Создание процессов и потоков.	2
	26	Лабораторная работа № 2. Управление процессами.	2
	27	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Управление процессами.	2
	28	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Управление процессами.	2
	29	Лабораторная работа № 3. Использование и управление потоками.	2
	30	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Использование и управление потоками.	2
	31	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Использование и управление потоками.	2
	32	Лабораторная работа № 4. Параллельная обработка потоков.	2
	33	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Параллельная обработка потоков.	2
	34	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Параллельная обработка потоков.	2
	35	Лабораторная работа № 5. Обмен данными между процессами.	2
	36	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Обмен данными между процессами.	2
	37	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Обмен данными между процессами.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	38	Лабораторная работа № 6. Передача сообщений.	2
	39	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Передача сообщений.	2
	40	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Передача сообщений.	2
	41	Лабораторная работа № 7. Сетевое программирование сокетов.	2
	42	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Сетевое программирование сокетов.	2
	43	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Сетевое программирование сокетов	2
	44	Лабораторная работа № 8. Подключение и работа с библиотекой DLL.	2
	45	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Подключение и работа с библиотекой DLL.	2
	46	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Подключение и работа с библиотекой DLL.	2
	47	Лабораторная работа № 9. Сервисы.	2
	48	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Сервисы.	2
	49	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Сервисы.	2
	50	Лабораторная работа № 10. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	51	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	52	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2
	53	Лабораторная работа № 11. Работы с буфером экрана.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	54	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Работы с буфером экрана.	2
	55	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Работы с буфером экрана.	2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**1**
Всего по МДК 01.04:			**115**
УП 01.01 Учебная практика	**Иметь практический опыт:** – в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – в разработке мобильных приложений. **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.		**72**
	Виды работ		
	1	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда..	2
	2	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. (продолжение).	2
	3	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. (продолжение).	2
	4	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи.	2
	5	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2
	6	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2
	7	Формирование математического алгоритма решения учебной задачи (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	8	Разработка простой спецификации учебной задачи.	2
	9	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	10	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	11	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	12	Разработка простой спецификации учебной задачи (продолжение).	2
	13	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации	2
	14	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	15	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	16	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	17	Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации (продолжение)	2
	18	Написание модуля (модулей) программного продукта.	2
	19	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	20	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	21	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	22	Написание модуля (модулей) программного продукта (продолжение).	2
	23	Провести тестирование программного продукта	2
	24	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	25	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	26	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	27	Провести тестирование программного продукта (продолжение)	2
	28	Разработать техническую документацию (руководство программиста)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	29	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	30	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	31	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	32	Разработать техническую документацию (руководство программиста) (продолжение)	2
	33	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
	34	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
	35	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
	36	Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь) (продолжение)	2
Промежуточная аттестация по УП.01.01	**Зачет с оценкой**		**2**
ПП 01.01 Производственная практика	**Иметь практический опыт:** – в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; – в разработке мобильных приложений. **Уметь:** – осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.		**108**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Работа с консолью в программах на ассемблере	**Виды работ:**		
	1	Разработать программу работы с консолью в среде Windows.	10
Тема 2.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Работа с файлами в программах на ассемблере	1	Разработка программы работы с файлами в MS DOS (имена 8.3).	4
	2	Работа с файлами в MS DOS (длинные имена).	4
	3	Работа с файловым вводом-выводом в Win32.	4
Тема 3. Оптимизация программного кода. Профайлер	**Виды работ:**		
	1	Изучение определения типа процессора.	2
	2	Разработка программы с учетом приема оптимизации.	2
	3	Изучение архитектурных особенностей процессора Pentium.	2
	4	Написание программы с учетом особенностей исполнения команд.	4
	5	Изучение выравнивания данных и кода.	2
	6	Работа с профайлером.	4
Тема 4. Вычисление CRC	**Виды работ:**		
	1	Разработка программы с вычислением CRC арифметики.	4
	2	Разработка программы прямого алгоритма вычисления CRC.	4
	3	Написание программы с помощью табличных алгоритмов вычисления CRC.	4
Тема 5. Расширения традиционной архитектуры Intel	**Виды работ:**		
	1	Изучение MMX – технологии процессоров Intel.	4
	2	Изучение MMX – расширение архитектуры процессора Pentium.	4
	3	Изучение XMM – расширение архитектуры процессора Pentium.	4
	4	Написание программы с учетом модельно-зависимых регистров.	4
Тема 6. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	**Виды работ:**		
	1	Изучение специфики работы отдела.	2
	2	Определение требований к программному продукту.	2
	3	Составление алгоритма написания программы	2
	4	Написание программы.	4
	5	Написание кода программы.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 7. Тестирование программных модулей	**Виды работ:**		
	1	Проверка правильности работы программного продукта.	8
Тема 8. Оптимизация программного кода модуля	**Виды работ:**		
	1	Выполнение процесса оптимизации кода программы.	8
Тема 9. Разработка компонентов проектной и технической документации	**Виды работ:**		
	1	Разработка документации к программному продукту.	6
Промежуточная аттестация по ПП.01.01	**Зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация по ПМ.01	**Консультации по экзамену квалификационному**		**2**
	Квалификационный экзамен		**8**
Итого по ПМ.01 (вместе с практикой)			**836**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Разработка веб-приложений».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Разработка веб-приложений»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Введение в разработку приложений для ОС Android: учебное пособие для СПО / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологдина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2021. – 427 с. – ISBN 978-5-4488-0993-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102186.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 145 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст:

электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.
3. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 335 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05780-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/493047
4. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО: учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 345 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/967870. – ISBN 978-5-16-014172-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1209809
5. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587
6. Рыжиков, С. Н. Выпускная квалификационная работа в профессиональных образовательных организациях СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013869-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146787 (дата обращения: 17.11.2020).

Дополнительные источники:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА–М, 2021. – 158 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015447-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189344. – Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0699-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1172261. – Режим доступа: по подписке.
3. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие для СПО / А. Семакова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 102 с. – ISBN 978-5-4488-0994-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102187.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-6525-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/490305
5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. – 3-е изд., перераб. и

доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 210 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12829-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492921

Интернет-ресурсы:

1. Учебники по программированию http://programm.ws/index.php.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 01.01 Разработка модулей программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Оценка «отлично»:** – техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры; – указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма (*дополнительно для квалификации "Программист"*). **Оценка «хорошо»:** – алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры; – выполнена оценка сложности алгоритма (*дополнительно для квалификации "Программист"*). **Оценка «удовлетворительно»:** – алгоритм разработан и соответствует заданию. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (5 сем); – комплексный экзамен (6 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Оценка «отлично»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «хорошо»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного	**Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – контрольная работа (5 сем); – курсовая работа; – комплексный экзамен (6 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «удовлетворительно»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; – документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Оценка «отлично»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования)* с пояснением особенностей отладочных классов; – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «хорошо»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования);* – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – контрольная работа (5 сем); – комплексный экзамен (6 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	**Оценка «отлично»:** – выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в	**Программист:**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	соответствии со стандартами. **Оценка «хорошо»:** – выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – контрольная работа; (5 сем); – комплексный экзамен (6 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Оценка «отлично»:** – определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; – выявлены фрагменты некачественного кода; – выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; – проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. **Оценка «хорошо»:** – определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; – выявлены фрагменты некачественного кода; – выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. **Оценка «удовлетворительно»:** – определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; – выявлено несколько фрагментов некачественного кода; – выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 01.03 Разработка мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные	**Оценка «отлично»:** – программный модуль разработан по	**Администратор баз данных:**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
модули в соответствии с техническим заданием	имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «хорошо»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «удовлетворительно»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; – документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой; – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – контрольная работа (7 сам); – зачет с оценкой (8 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Оценка «отлично»:** – разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; – при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. **Оценка «хорошо»:** – разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования;	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	– при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. **Оценка «удовлетворительно»:** – разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; – при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 01.04 Системное программирование		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	**Оценк**а **«отлично»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «хорошо»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; – документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. **Оценка «удовлетворительно»:** – программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки *(дополнительно для квалификации "Программист" на указанном языке программирования)* методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой; – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам;

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	техническому заданию; – документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– зачет с оценкой; – зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	**Оценка «отлично»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования)* с пояснением особенностей отладочных классов; – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «хорошо»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования);* – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК.01.01 Разработка программных модулей

Тема 1.1 Жизненный цикл программного обеспечения

Тема 1.2 Структурное программирование

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения (ПО).
2. Этапы жизненного цикла программного обеспечения.
3. Технология структурного программирования.
4. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
5. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов.
6. Оценка сложности алгоритма: неразрешимые задачи.

Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
2. Классы: основные понятия.
3. Перегрузка методов.
4. Операции класса. Иерархия классов.
5. Синтаксис интерфейсов.
6. Интерфейсы и наследование
7. Структуры. Делегаты.
8. Регулярные выражения.
9. Коллекции.
10. Параметризованные классы.
11. Указатели.
12. Операции со списками.

Тема 1.4 Паттерны проектирования

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Назначение и виды паттернов.
2. Основные шаблоны.
3. Порождающие шаблоны.
4. Структурные шаблоны.
5. Поведенческие шаблоны.

Тема 1.5 Событийно-управляемое программирование
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Событийно-управляемое программирование.
2. Элементы управления.
3. Диалоговые окна.
4. Обработчики событий.
5. Введение в графику.

Тема 1.6 Оптимизация и рефакторинг кода
Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса
Тема 1.8 Основы ADO.Net
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Методы оптимизации программного кода.
2. Цели и методы рефакторинга.
3. Правила разработки интерфейсов пользователя
4. Работа с базами данных.
5. Доступ к данным.
6. Создание таблицы.
7. Работа с записями.
8. Способы создания команд.

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.
2. Виды ошибок.
3. Методы отладки.
4. Методы тестирования.
5. Классификация тестирования по уровням.
6. Тестирование производительности.
7. Регрессионное тестирование.

Тема 2.2 Документирование
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Средства разработки технической документации.

2. Технологии разработки документов.
3. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.
4. Автоматизация разработки технической документации.
5. Автоматизированные средства оформления документации
6. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.
2. Нативные приложения, их области применения.
3. Веб-приложения, их области применения.
4. Гибридные приложения, их области применения.
5. Кроссплатформенные приложения, их области применения.
6. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
7. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)

Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений.
2. Структура типичного мобильного приложения.
3. Элементы управления и контейнеры.
4. Работа со списками.
5. Способы хранения данных.

МДК.01.04 Системное программирование

Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Подсистемы управления ресурсами.
2. Управление процессами.
3. Управление потоками.
4. Параллельная обработка потоков.
5. Создание процессов и потоков.
6. Обмен данными между процессами.
7. Передача сообщений.
8. Анонимные и именованные каналы.
9. Сетевое программирование сокетов.
10. Динамически подключаемые библиотеки DLL.

11. Сервисы.
12. Виртуальная память.
13. Выделение памяти процессам.
14. Работа с буфером экрана.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.
МДК. 01.01
Форма промежуточной аттестации: комплексный экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения (ПО).
2. Этапы жизненного цикла программного обеспечения.
3. Технология структурного программирования.
4. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
5. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов.
6. Оценка сложности алгоритма: неразрешимые задачи.
7. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.
8. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.
9. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.
10. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения.
11. Коллекции. Параметризованные классы.
12. Указатели. Операции со списками.
13. Назначение и виды паттернов.
14. Основные шаблоны.
15. Порождающие шаблоны.
16. Структурные шаблоны.
17. Поведенческие шаблоны.
18. Событийно-управляемое программирование.
19. Элементы управления. Диалоговые окна.
20. Обработчики событий.
21. Введение в графику.
22. Методы оптимизации программного кода.

23. Цели и методы рефакторинга.
24. Правила разработки интерфейсов пользователя.
25. Работа с базами данных.
26. Доступ к данным.
27. Создание таблицы.
28. Работа с записями.
29. Способы создания команд.

Типовые практические задания к комплексному экзамену:

1. Даны две символьные строки S1 и S2, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку S3, в которую войдут только общие символы S1 и S2 в алфавитном порядке и без повторений.
2. Дан текстовый файл F1. Переписать его содержимое в файл F2, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.
3. Дан массив A из n целых чисел. Найти сумму максимального и минимального элемента в массиве. (Поиск максимума и минимума реализовать с помощью подпрограмм-функций).
4. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
5. По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки (длина отрезка= sgrt(sgr(x2-x1)+sgr(y2-y1)), где (x1,y1)- координаты одной точки, (x2,y2)-координаты второй точки отрезка).
6. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше положительных, отрицательных и нулевых значений.
7. Составить рекурсивную подпрограмму вычисления N!

Показатели оценки защиты курсового проекта (курсовой работы):

Квалификация: программист

1. Работа выполнена и оформлена согласно нормативным документам и ФГОС.
2. Состоять из теоретической и графической части (общим объемом не менее 20 страниц).
3. Оригинальный авторский текст должен быть не менее 70% (о чем должен свидетельствовать отчет системы анти-плагиат);
4. Курсовой проект (работа) должен соответствовать заявленной теме;
5. Оценивается качество, глубина проработки и актуальность выполнения курсового проекта (работы);
6. Оценивается правильность расчетов, умение ориентироваться в современных технологиях и применять их.

Критерии оценки защиты курсового проекта (курсовой работы):

Преподаватель заполняет отзыв (Приложение 1) на курсовой проект (курсовую работу) в котором аргументирует выставленную за курсовой проект (курсовую работу) оценку.

«Отлично»

- Работа оформлена в полном соответствии с требованиями.
- Тема работы проблемная и оригинальная.
- В работе раскрывается заявленная тема, содержится решение поставленных задач. · Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны.

- В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала.
- В работе делаются самостоятельные выводы, обучающийся демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов.
- К защите подготовлен сопроводительный наглядный материал в виде презентации.
- Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом и сопроводительными документами.
- Студент обладает заявленными компетенциями.

«Хорошо»

- Тема работы стандартна.
- Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но полностью решены не все поставленные задачи.
- Теоретическая и практическая часть работы связаны между собой.
- Студент владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.
- Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом, но имеются замечания к содержанию и оформлению.
- Студент обладает заявленными компетенциями

«Удовлетворительно»

- Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).
- Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.
- Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.
- Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих экспертов в данной области.
- Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами как удовлетворительные.
- Студент обладает заявленными компетенциями.

«Неудовлетворительно»

- Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).
- Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.
- Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.
- Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих экспертов в данной области.
- Не отвечает на вопросы членов комиссии.

МДК. 01.02

Форма промежуточной аттестации: комплексный экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.

2. Виды ошибок. Методы отладки.
3. Методы тестирования.
4. Классификация тестирования по уровням.
5. Тестирование производительности
6. Регрессионное тестирование.
7. Тестирование «белым ящиком»
8. Тестирование «черным ящиком»
9. Модульное тестирование
10. Интеграционное тестирование
11. Средства разработки технической документации.
12. Технологии разработки документов.
13. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.
14. Автоматизация разработки технической документации
15. Автоматизированные средства оформления документации
16. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.

МДК. 01.03

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика
2. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения
3. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
4. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)
5. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений
6. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины
7. Инструментарий среды разработки мобильных приложений
8. Структура типичного мобильного приложения
9. Элементы управления и контейнеры
10. Работа со списками
11. Способы хранения данных
12. Создание эмуляторов и подключение устройств
13. Настройка режима терминала
14. Создание нового проекта
15. Изучение и комментирование кода
16. Изменение элементов дизайна
17. Обработка событий: подсказки
18. Обработка событий: цветовая индикация
19. Подготовка стандартных модулей
20. Обработка событий: переключение между экранами
21. Передача данных между модулями
22. Тестирование и оптимизация мобильного приложения

МДК. 01.04

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Подсистемы управления ресурсами.
2. Управление процессами.
3. Управление потоками.
4. Параллельная обработка потоков.
5. Создание процессов и потоков.
6. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.
7. Анонимные и именованные каналы.
8. Сетевое программирование сокетов.
9. Динамически подключаемые библиотеки DLL.
10. Сервисы.
11. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.
12. Работа с буфером экрана.
13. Использование потоков.
14. Обмен данными.
15. Сетевое программирование сокетов.
16. Работы с буфером экрана.
17. Работы с консолью в среде Windows.
18. Работа с файлами в MS DOS (длинные имена).
19. Работа с файловым вводом-выводом в Win32.
20. Архитектурные особенности процессора Pentium.
21. Работа с профайлером.
22. Определение требований к программному продукту.
23. Алгоритм написания программы.
24. Разработка документации к программному продукту.

УП.01.01

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Вводный инструктаж.
2. Формирование математического алгоритма решения учебной задачи.
3. Разработка простой спецификации учебной задачи.
4. Оформление спецификации программного продукта с указанием минимальных требований к реализации
5. Написание модуля (модулей) программного продукта.
6. Провести тестирование программного продукта
7. Разработать техническую документацию (руководство программиста)
8. Разработать пользовательскую документацию (руководство пользователь)

ПП.01.01

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Разработать программу работы с консолью в среде Windows;
2. Разработка программы работы с файлами в MS DOS (имена 8.3);

3. Работа с файлами в MS DOS (длинные имена);
4. Работа с файловым вводом-выводом в Win32;
5. Изучение определения типа процессора;
6. Разработка программы с учетом приема оптимизации;
7. Изучение архитектурных особенностей процессора Pentium;
8. Написание программы с учетом особенностей исполнения команд;
9. Изучение выравнивания данных и кода;
10. Работа с профайлером;
11. Разработка программы с вычислением CRC арифметики;
12. Разработка программы прямого алгоритма вычисления CRC;
13. Написание программы с помощью табличных алгоритмов вычисления CRC;
14. Изучение MMX – технологии процессоров Intel;
15. Изучение MMX – расширение архитектуры процессора Pentium;
16. Изучение XMM – расширение архитектуры процессора Pentium;
17. Написание программы с учетом модельно-зависимых регистров;
18. Изучение специфики работы отдела;
19. Определение требований к программному продукту;
20. Составление алгоритма написания программы;
21. Написание программы
22. Написание кода программы;
23. Проверка правильности работы программного продукта;
24. Выполнение процесса оптимизации кода программы;
25. Разработка документации к программному продукту.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный

Текст заданий, выносимых на экзамен квалификационный

Задание 1

1. Создать Console Application

1) Создать класс для представления обрабатываемого массива. Должны присутствовать индексатор и свойство.

2) Создать 2 класс, решающий поставленную задачу. В нем должна быть переменная типа первый класс.

3) Объявление массива, конструктор, функция для ввода, можно для вывода, типовые функции для обработки данных.

В прямоугольной матрице в каждом столбце поставить на первое место максимальный элемент столбца и, если среди полученных элементов первой строки не окажется элементов меньше заданной величины, то разделить элементы последней строки на соответствующие элементы первой строки.

Задание 2

Создать MDI-приложение, в котором должны присутствовать:

- Окно с меню
- Окно с About
- Диалоговое окно для определения решаемой задачи с помощью радиокнопок или кнопок выбора, возможно, что и потребуется и строка редактирования
- Окно (окна) для ввода исходных данных и вывода результатов. Используйте форматированный ввод массива

Дан двумерный массив. Определить номер столбца с наибольшей суммой элементов; элементы i-го столбца упорядочить по возрастанию.

Вывод об овладении видом профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем делается на основе анализа документов, представленных экзаменационной.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Выполнение задания:

- Полное и четкое выполнение задания с получением правильного результата – 60 баллов;
- Полное и четкое выполнение задания с ошибкой в полученном ответе – 50 баллов;
- Полное выполнение задания в расчетных формулах без численных подстановок – 40 баллов;
- Одна ошибка в выполнение задания – от 31 до 35 баллов;
- Две ошибки в выполнение задания – от 26 до 30 баллов;
- Более двух ошибок в выполнение задания – от 20 до 25 баллов;
- Задание не выполнено – 0 до 19 баллов
- Дополнительные задания по теоретическим вопросам и практическим навыкам, характеризующим сформированность профессиональных и общих компетенций: 1 вопрос – 1 балл.

Оценка за экзамен квалификационный выставляется по представленным выше критериям, затем выводится общая оценка за ответ, которая соответствует:

- 120 – 140 баллов 5 «отлично»
- 95 – 119 баллов 4 «хорошо»
- 70 – 94 балла 3 «удовлетворительно»
- 0 – 69 баллов 2 «неудовлетворительно»

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене*:*

- Внимательно прочитайте задание.
- Вы можете воспользоваться ПЭВМ, типовыми программными средствами.

Время выполнения задания 60 минут

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: по количеству студентов.

Время выполнения каждого задания: 30 минут

Оборудование: ПК

Справочная литература: не предусмотрена.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-

	ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

	З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга; З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У6 - оформлять документацию на программные средства. **Знать** З1 - основные этапы разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

	З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Уметь:** создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; **Знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Уметь:** создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; **Знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Уметь:** осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	**Уметь:** выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Уметь:** выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства. **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Уметь:** создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства.

	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; **Знать:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

Приложение 1

(Текст отзыва, критерии оценки и распределение баллов за выполнение курсового проекта (курсовой работы) формулируются преподавателем)

Отзыв

на курсовой проект (курсовую работу)

Профессиональный модуль:
Междисциплинарный комплекс:
Специальность:
Группа:
Ф.И.О. студента: _____
Тема курсового проекта (курсовой работы): ____ _____
_____
_____
_____

Курсовой проект выполнен в соответствии с заявленной темой. Пояснительная записка курсового проекта включает в себя теоретическую часть (первый раздел) и практические расчеты (второй раздел). Общий объем курсового проекта _____ листов, из них: введение в проект ____ листа, первый раздел ____ листов, второй раздел ____ листов, заключение ____ листа, что соответствует требованиям к выполнению курсового проекта.

Работа выполнена на _____ профессиональном уровне и может быть допущена к защите.

Защита курсового проекта

Показатели оценки защиты курсового проекта:

1. Соответствие структуры курсового проекта: _____
2. Соответствие оформления курсового проекта: _____
3. Соблюдение методики курсового проекта и правильность проведенных расчетов: _____
4. Срок сдачи курсового проекта:_____
5. Защита курсового проекта:_____

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА за курсовой проект: _____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.02

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Гамидов Л.Ш. - преподаватель РАНХиГС
Рязанцева Е.С. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова А.А. – специалист УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	55
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Осуществление интеграции программных модулей.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей.
Уметь	У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

	У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация администратор баз данных

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 376 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 02.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 94 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 часа;

- лекции 44 часа;
- лабораторные занятия 46 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

МДК. 02.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 часа;

- лекции 46 часов;
- лабораторные занятия 42 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

МДК. 02.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часов;

- лекции 34 часа;
- лабораторные занятия 34 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

УП 01.01

учебная практика 36 часов;

ПП 01.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

1.2.2. Квалификация программист

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 470 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 02.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 76 часов;

– лекции 18 часов;
– лабораторные занятия 56 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

МДК. 02.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 94 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 часа;
– лекции 40 часов;
– лабораторные занятия 50 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 2 час;
– консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

МДК. 02.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;
– лекции 32 часа;
– лабораторные занятия 28 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;
– промежуточная аттестация 6 часов.

УП 02.01

учебная практика 72 часа;

ПП 02.01

производственная практика (по профилю специальности) 144 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;
Квалификационный экзамен 8 часов.

1.2.3. Квалификация специалист по информационным системам

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 373 часа;
объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 02.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 86 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 84 часа;
– лекции 38 часов;
– лабораторные занятия 42 часа;
– самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

МДК. 02.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 69 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 69 часов;
– лекции 27 часов;
– лабораторные занятия 38 часов;

– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

МДК. 02.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 64 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;

– лекции 34 часа;
– лабораторные занятия 24 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

УП 02.01

учебная практика 72 часа;

ПП 02.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 9 ПК 2.1; ПК 2.4 ПК 2.5	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения.	Администратор баз данных	**94**	90	46				2	2
		Программист	**78**	74	56				2	2
		Специалист по информационным системам	**86**	80	42				2	4
ОК 01 – ОК 9 ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 2.5	МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.	Администратор баз данных	**92**	88	42				-	4
		Программист	**94**	90	50				2	2
		Специалист по информационным системам	**69**	65	38				-	4
ОК 01 – ОК 9 ПК 2.1; ПК 2.4 ПК 2.5	МДК.02.03 Математическое моделирование.	Администратор баз данных	**72**	68	34					4
		Программист	**66**	60	28				2	4
		Специалист по информационным системам	**64**	58	24				4	2
	Промежуточная аттестация	Программист	**6**	6						

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 9 ПК 2.1 – ПК 2.5	УП.02.01 Учебная практика	Администратор баз данных	**36**				36			
		Программист	**72**				72			
		Специалист по информационным системам	**72**				72			
	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Администратор баз данных	**72**					72		
		Программист	**144**					144		
		Специалист по информационным системам	**72**					72		
ОК 01 – ОК 9 ПК 2.1 – ПК 2.5	Консультации по экзамену квалификационному	Администратор баз данных	**2**							2
		Программист	**2**							2
		Специалист по информационным системам	**2**							2
	Экзамен квалификационный	Администратор баз данных	**8**	8						
		Программист	**8**	8						
		Специалист по информационным	**8**	8						

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
		системам								
	Всего:	Администратор баз данных	**376**	**254**	**122**		**36**	**72**	**2**	**12**
		Программист	**470**	**238**	**134**		**72**	**144**	**6**	**10**
		Специалист по информационным системам	**373**	**211**	**104**		**72**	**72**	**6**	**12**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Квалификация администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения			
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Понятия требований, классификация, уровни требований.	2
	2	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2
	3	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2
	4	Современные принципы и методы разработки программных приложений (продолжение).	2
	5	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2
	6	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2
	7	Стандарты кодирования.	2
	8	Стандарты кодирования (продолжение).	2
	9	Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.	2
	10	Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	11	Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.	2
	12	Лабораторная работа № 4. Изучение работы в системе контроля версий.	2
	13	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Изучение работы в системе контроля версий.	2
Тема 1.2 **Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.	2
	2	Диаграммы UML.	2
	3	Описание и оформление требований (спецификация).	2
	4	Описание и оформление требований (спецификация) (продолжение).	2
	5	Анализ требований и стратегии выбора решения	2
	6	Анализ требований и стратегии выбора решения (продолжение)	2
	7	Лабораторная работа № 5. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2
	8	Лабораторная работа № 5 (продолжение) Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2
	9	Лабораторная работа № 6. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2
	10	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	11	Лабораторная работа № 7. Построение диаграммы Деятельности.	2
	12	Лабораторная работа № 7(продолжение). Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	2
	13	Лабораторная работа № 8. Построение диаграммы компонентов.	2
	14	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Построение диаграммы компонентов.	2
	15	Лабораторная работа № 9. Построение диаграмм потоков данных.	2
	16	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Построение диаграмм потоков данных.	2
Тема 1.3 **Оценка качества программных средств**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Цели и задачи и виды тестирования.	2
	2	Цели и задачи и виды тестирования (продолжение).	2
	3	Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2
	4	Тестовое покрытие.	2
	5	Тестовый сценарий, тестовый пакет.	2
	6	Анализ спецификаций.	2
	7	Верификация и аттестация программного обеспечения.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	8	Лабораторная работа № 10. Разработка тестового сценария.	2
	9	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Разработка тестового сценария.	2
	10	Лабораторная работа № 11. Оценка необходимого количества тестов.	2
	11	Лабораторные работы № 12. Разработка тестовых пакетов.	2
	12	Лабораторные работы № 12 (продолжение). Разработка тестовых пакетов.	2
	13	Лабораторные работы № 13. Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	14	Лабораторные работы № 13 (продолжение). Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	15	Лабораторные работы № 14. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.01:			**94**
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 2.1 **Современные технологии и инструменты интеграции**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2
	2	Понятие репозитория проекта, структура проекта (продолжение).	2
	3	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2
	4	Автоматизация бизнес-процессов.	2
	5	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
	6	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных (продолжение).	2
	7	Транспортные протоколы.	2
	8	Транспортные протоколы (продолжение).	2
	9	Стандарты форматирования сообщений.	2
	10	Стандарты форматирования сообщений (продолжение).	2
	11	Организация работы команды в системе контроля версий.	2
	12	Лабораторная работа № 1. Разработка структуры проекта.	2
	13	Лабораторная работа № 2. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2
	14	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	15	Лабораторная работа № 3. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	2
	16	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	2
	17	Лабораторная работа № 4. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	2
	18	Лабораторная работа № 5. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа).	2
	19	Лабораторная работа № 6. Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	20	Лабораторная работа № 6. (продолжение) Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	21	Лабораторная работа № 7. Организация обработки исключений.	2
	22	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Организация обработки исключений.	2
Тема 2.2 **Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2
	2	Ручное и автоматизированное тестирование.	2
	3	Методы и средства организации тестирования.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	4	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2
	5	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке (продолжение).	2
	6	Обработка исключительных ситуаций.	2
	7	Обработка исключительных ситуаций (продолжение).	2
	8	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2
	9	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок (продолжение).	2
	10	Выявление ошибок системных компонентов.	2
	11	Выявление ошибок системных компонентов (продолжение).	2
	12	Лабораторная работа № 8. Применение отладочных классов в проекте.	2
	13	Лабораторная работа № 9. Отладка проекта.	2
	14	Лабораторная работа № 10. Инспекция кода модулей проекта.	2
	15	Лабораторная работа № 11. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	16	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	17	Лабораторная работа № 12. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	18	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	19	Лабораторная работа № 13. Выполнение функционального тестирования.	2
	20	Лабораторная работа № 14. Тестирование интеграции.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	21	Лабораторная работа № 15. Документирование результатов тестирования.	2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.02:			**92**
МДК 02.03 Математическое моделирование			
Тема 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	2
	2	Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	2
	3	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	2
	4	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	2
	5	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2
	6	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	
	7	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	2
	8	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	2
	9	Лабораторная работа № 1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	2
	10	Лабораторная работа № 2. Решение простейших однокритериальных задач.	2
	11	Лабораторная работа № 3. Задача Коши для уравнения теплопроводности.	2
	12	Лабораторная работа № 4. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.	2
	13	Лабораторная работа № 5. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	2
	14	Лабораторная работа № 6. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	2
	15	Лабораторная работа № 7. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	2
	16	Лабораторная работа № 8. Задача о распределении средств между предприятиями.	2
	17	Лабораторная работа № 9. Задача о замене оборудования.	2
	18	Лабораторная работа № 10. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке.	2
Тема 3.2 **Задачи в условиях неопределенности**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	2
	2	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения.	2
	3	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	2
	4	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.	2
	5	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	2
	6	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	2
	7	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	2
	8	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	2
	9	Лабораторная работа № 11. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей.	2
	10	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	11	Лабораторная работа № 12. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2
	12	Лабораторная работа № 13. Построение прогнозов.	2
	13	Лабораторная работа №14. Решение матричной игры методом итераций.	2
	14	Лабораторная работа № 15. Моделирование прогноза.	2
	15	Лабораторная работа № 16. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.03:			**72**
УП 02.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – использовать выбранную систему контроля версий.		**36**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Технический анализ	**Виды работ:**		
	1	Анализ предметной области. Определение требований проекта.	2
	2	Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 2. Проектирование	**Виды работ:**		
	1	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов).	2
	2	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта).	2
	3	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа).	2
	4	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа) (продолжение0.	2
Тема 3. Программная реализация проекта	**Виды работ:**		
	1	Разработка ядра программы. Разработка функциональной части программы.	2
	2	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки.	2
	3	Разработка сервисной части программы.	2
	4	Интеграция модулей в программную систему.	2
Тема 4. Тестирование	**Виды работ:**		
	1	Выбор стратегии тестирования.	2
	2	Разработка тестов.	2
	3	Проверка программы по готовым тестам.	2
Тема 5. Документирование	**Виды работ:**		
	1	Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа).	2
	2	Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2
	3	Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений).	2
Промежуточная аттестация по УП.02.01	***Комплексный зачет с оценкой***		**2**
ПП 02.01 Производственная практика	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение;		**72**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
(по профилю специальности)	– в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.		
Тема 1. Вводный инструктаж	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	2
	2	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	2
Тема 2. Предпроектное обследование	**Виды работ:**		
	1	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы.	2
	2	Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации.	2
	3	Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.	2
	4	Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач.	2
	5	Создание и управление проектом по разработке приложения.	2
	6	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям	2
	7	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям (продолжение)	2
	8	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям (продолжение)	2
Тема 3. Разработка ТЗ на проектирование	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания.	2
	2	Разработка технического задания по индивидуальному заданию.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	3	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики.	2
	4	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики (продолжение).	2
	5	Осваивание инструментальных средств и языка программирования.	2
	6	Осваивание инструментальных средств и языка программирования (продолжение).	2
	7	Изучение средств разработки графического интерфейса.	2
	8	Изучение средств разработки графического интерфейса. (продолжение)	2
Тема 4. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем	**Виды работ:**		
	1	Разработка учебных программ.	2
	2	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.	2
	3	Построение структуры программного продукта.	2
	4	Построение структуры программного продукта (продолжение).	2
	5	Кодирование программного обеспечения.	2
	6	Кодирование программного обеспечения (продолжение).	2
	7	Кодирование программного обеспечения (продолжение).	2
Тема 5. Тестирование и сопровождение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Разработка тестов.	2
	2	Разработка тестов (продолжение).	2
	3	Проведение функционального тестирования готового программного продукта.	2
	4	Проведение функционального тестирования готового программного продукта (продолжение).	2
	5	Проведение оценочного тестирования готового программного продукта.	2
Тема 6. Разработка и оформление	**Виды работ:**		
	1	Разработка и оформление технической документации.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
технической документации	2	Составление описания на программный продукт.	2
	3	Администрирование программного обеспечения.	2
	4	Подготовка презентаций для защиты программных продуктов.	2
Промежуточная аттестация по ПП.02.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация	**Консультации по экзамену квалификационному**		**2**
	Экзамен квалификационный		**8**
Итого по ПМ.02 (вместе с практикой)			**376**

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	1	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2
	2	Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2
	3	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.	2
	4	Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.	2
	5	Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.	2
	6	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Разработка и оформление технического задания.	2
	7	Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.	2
	8	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Построение архитектуры программного средства.	2
	9	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Построение архитектуры программного средства.	2
	10	Лабораторная работа № 4. Изучение работы в системе контроля версий.	2
	11	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Изучение работы в системе контроля версий.	2
Тема 1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2
	2	Лабораторная работа № 5.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Построение диаграммы Вариантов использования	
	3	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Построение диаграммы Последовательности.	2
	4	Лабораторная работа № 6. Построение диаграммы Кооперации	2
	5	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Построение диаграммы Развертывания.	2
	6	Лабораторная работа № 7. Построение диаграммы Деятельности	2
	7	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	2
	8	Лабораторная работа № 8. Построение диаграммы компонентов.	2
	9	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Построение диаграммы компонентов.	2
	10	Лабораторная работа № 9. Построение диаграмм потоков данных.	2
Тема 1.3 Оценка качества программных средств	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2
	2	Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет.	2
	3	Анализ спецификаций.	2
	4	Верификация и аттестация программного обеспечения.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Лабораторная работа № 10. Разработка тестового сценария.	2
	6	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Разработка тестового сценария.	2
	7	Лабораторная работа № 11. Оценка необходимого количества тестов.	2
	8	Лабораторные работы № 12. Разработка тестовых пакетов.	2
	9	Лабораторные работы № 12 (продолжение). Разработка тестовых пакетов.	2
	10	Лабораторные работы № 12 (продолжение). Разработка тестовых пакетов.	2
	11	Лабораторные работы № 13. Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	12	Лабораторные работы № 13 (продолжение). Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	13	Лабораторные работы № 13 (продолжение). Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	14	Лабораторные работы № 14. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	2
	15	Лабораторные работы № 14 (продолжение). Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.01:			**78**
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
обеспечения			
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2
	2	Понятие репозитория проекта, структура проекта (продолжение).	2
	3	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2
	4	Автоматизация бизнес-процессов.	2
	5	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
	6	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных (продолжение).	2
	7	Транспортные протоколы.	2
	8	Стандарты форматирования сообщений.	2
	9	Организация работы команды в системе контроля версий.	2
	10	Лабораторная работа № 1. Разработка структуры проекта.	2
	11	Лабораторная работа № 2. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2
	12	Лабораторная работа № 3. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	2
	13	Лабораторная работа № 4. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей,	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	
	14	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	2
	15	Лабораторная работа № 5. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа).	2
	16	Лабораторная работа № 6. Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	17	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	18	Лабораторная работа № 7. Организация обработки исключений.	2
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Отладка программных продуктов.	2
	2	Инструменты отладки.	2
	3	Отладочные классы.	2
	4	Ручное и автоматизированное тестирование.	2
	5	Методы и средства организации тестирования.	2
	6	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2
	7	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	8	Обработка исключительных ситуаций.	2
	9	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2
	10	Выявление ошибок системных компонентов.	2
	11	Лабораторная работа № 8. Применение отладочных классов в проекте.	2
	12	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Применение отладочных классов в проекте.	2
	13	Лабораторная работа № 9. Отладка проекта.	2
	14	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Отладка проекта.	2
	15	Лабораторная работа № 10. Инспекция кода модулей проекта.	2
	16	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Инспекция кода модулей проекта.	2
	17	Лабораторная работа № 11. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	18	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	19	Лабораторная работа № 12. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	20	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	21	Лабораторная работа № 13. Выполнение функционального тестирования.	2
	22	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Выполнение функционального тестирования.	2
	23	Лабораторная работа № 14. Тестирование интеграции.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	24	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Тестирование интеграции.	2
	25	Лабораторная работа № 15. Документирование результатов тестирования.	2
	26	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Документирование результатов тестирования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.02:			**94**
МДК 02.03 Математическое моделирование			
Тема 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия	2
	2	. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	3	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2
	4	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	2
	5	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	2
	6	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	2
	7	Лабораторная работа № 1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	1
	8	Лабораторная работа № 2. Решение простейших однокритериальных задач.	1
	9	Лабораторная работа № 3. Задача Коши для уравнения теплопроводности.	2
	10	Лабораторная работа № 4. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.	1
	11	Лабораторная работа № 5. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	1
	12	Лабораторная работа № 6. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	2
	13	Лабораторная работа № 7. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	2
	14	Лабораторная работа № 8. Задача о распределении средств между предприятиями.	2
	15	Лабораторная работа № 9. Задача о замене оборудования.	2
	16	Лабораторная работа № 10. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	2
	2	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий.	2
	3	Основные понятия теории марковских процессов: вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения.	2
	4	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	2
	5	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.	2
	6	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш.	2
	7	Основные понятия теории игр: ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	2
	8	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	2
	9	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	2
	10	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	2
	11	Лабораторная работа № 11. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	
	12	Лабораторная работа № 12. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2
	13	Лабораторная работа № 13. Построение прогнозов.	2
	14	Лабораторная работа №14. Решение матричной игры методом итераций.	2
	15	Лабораторная работа № 15. Моделирование прогноза.	2
	16	Лабораторная работа № 16. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Экзамен**		**6**
Всего по МДК 02.03:			**72**
УП 02.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – использовать выбранную систему контроля версий.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Технический анализ	1	Анализ предметной области.	2
	2	Определение требований проекта.	2
	3	Определение требований проекта (продолжение).	2
	4	Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2
	5	Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа) (продолжение).	2
Тема 2. Проектирование	**Виды работ:**		
	1	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов).	2
	2	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) (продолжение).	2
	3	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) (продолжение).	2
	4	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта).	2
	5	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) (продолжение).	2
	6	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) (продолжение).	2
	7	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа).	2
	8	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа) (продолжение).	2
	9	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа) (продолжение).	2
Тема 3. Программная реализация проекта	**Виды работ:**		
	1	Разработка ядра программы.	2
	2	Разработка ядра программы (продолжение).	2
	3	Разработка функциональной части программы.	2
	4	Разработка функциональной части программы (продолжение0.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки.	2
	6	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки (продолжение).	2
	7	Разработка сервисной части программы.	2
	8	Разработка сервисной части программы (продолжение).	2
	9	Интеграция модулей в программную систему.	2
	10	Интеграция модулей в программную систему (продолжение).	2
Тема 4. Тестирование	**Виды работ:**		
	1	Выбор стратегии тестирования.	2
	2	Разработка тестов.	2
	3	Разработка тестов (продолжение).	2
	4	Проверка программы по готовым тестам.	2
	5	Проверка программы по готовым тестам (продолжение).	2
Тема 5. Документирование	**Виды работ:**		
	1	Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа).	2
	2	Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа) (продолжение).	2
	3	Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2
	4	Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа) (продолжение).	2
	5	Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений).	2
Промежуточная аттестация по УП.02.01	***Комплексный зачет с оценкой***		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.		**144**
Тема 1. Вводный инструктаж	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.	2
	2	Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	2
	3	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	2
Тема 2. Предпроектное обследование	**Виды работ:**		
	1	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы.	4
	2	Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации.	4
	3	Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.	4
	4	Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач.	8
	5	Создание и управление проектом по разработке приложения.	8
	6	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям	8
Тема 3. Разработка ТЗ на проектирование	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания.	4
	2	Разработка технического задания по индивидуальному заданию.	4
	3	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики.	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	4	Осваивание инструментальных средств и языка программирования.	8
	5	Изучение средств разработки графического интерфейса.	8
Тема 4. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем	**Виды работ:**		
	1	Разработка учебных программ.	6
	2	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.	6
	3	Построение структуры программного продукта.	6
	4	Кодирование программного обеспечения.	6
Тема 5. Тестирование и сопровождение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Разработка тестов.	8
	2	Проведение функционального тестирования готового программного продукта.	8
	3	Проведение оценочного тестирования готового программного продукта.	8
Тема 6. Разработка и оформление технической документации	**Виды работ:**		
	1	Разработка и оформление технической документации.	4
	2	Составление описания на программный продукт.	6
	3	Администрирование программного обеспечения.	6
	4	Подготовка презентаций для защиты программных продуктов.	4
Промежуточная аттестация по ПП.02.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация	**Консультации по экзамену квалификационному**		**2**
	Квалификационный экзамен		**8**
Итого по ПМ.02 (вместе с практикой)			**470**

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения			
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Понятия требований, классификация, уровни требований.	2
	2	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2
	3	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2
	4	Современные принципы и методы разработки программных приложений (продолжение).	2
	5	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2
	6	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2
	7	Стандарты кодирования.	2
	8	Стандарты кодирования (продолжение).	2
	9	Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.	2
	10	Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.	2
	11	Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	12	Лабораторная работа № 4. Изучение работы в системе контроля версий.	2
Тема 1.2 **Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.	2
	2	Диаграммы UML.	2
	3	Описание и оформление требований (спецификация).	2
	4	Анализ требований и стратегии выбора решения	2
	5	Лабораторная работа № 5. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2
	6	Лабораторная работа № 5 (продолжение) Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2
	7	Лабораторная работа № 6. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2
	8	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2
	9	Лабораторная работа № 7. Построение диаграммы Деятельности.	2
	10	Лабораторная работа № 7(продолжение). Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	2
	11	Лабораторная работа № 8. Построение диаграммы компонентов.	2
	12	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Построение диаграммы компонентов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	13	Лабораторная работа № 9. Построение диаграмм потоков данных.	2
	14	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Построение диаграмм потоков данных.	2
Тема 1.3 **Оценка качества программных средств**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Цели и задачи и виды тестирования.	2
	2	Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2
	3	Тестовое покрытие.	2
	4	Тестовый сценарий, тестовый пакет.	2
	5	Анализ спецификаций.	2
	6	Верификация и аттестация программного обеспечения.	2
	7	Лабораторная работа № 10. Разработка тестового сценария.	2
	8	Лабораторная работа № 11. Оценка необходимого количества тестов.	2
	9	Лабораторные работы № 12. Разработка тестовых пакетов.	2
	10	Лабораторные работы № 12 (продолжение). Разработка тестовых пакетов.	2
	11	Лабораторные работы № 13. Оценка программных средств с помощью метрик.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	12	Лабораторные работы № 13 (продолжение). Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	13	Лабораторные работы № 14. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.01:			**86**
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2
	2	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2
	3	Автоматизация бизнес-процессов.	2
	4	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Транспортные протоколы.	2
	6	Стандарты форматирования сообщений.	2
	7	Организация работы команды в системе контроля версий.	2
	8	Лабораторная работа № 1. Разработка структуры проекта.	2
	9	Лабораторная работа № 2. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2
	10	Лабораторная работа № 3. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	2
	11	Лабораторная работа № 4. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	2
	12	Лабораторная работа № 5. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа).	2
	13	Лабораторная работа № 6. Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	14	Лабораторная работа № 6. (продолжение) Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	15	Лабораторная работа № 7. Организация обработки исключений.	2
	16	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Организация обработки исключений.	2
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2
	2	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	2
	3	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2
	4	Обработка исключительных ситуаций.	2
	5	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2
	6	Выявление ошибок системных компонентов.	2
	7	Лабораторная работа № 8. Применение отладочных классов в проекте.	2
	8	Лабораторная работа № 9. Отладка проекта.	2
	9	Лабораторная работа № 10. Инспекция кода модулей проекта.	2
	10	Лабораторная работа № 11. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	11	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	12	Лабораторная работа № 12. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	13	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	14	Лабораторная работа № 13. Выполнение функционального тестирования.	2
	15	Лабораторная работа № 14. Тестирование интеграции.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	16	Лабораторная работа № 15. Документирование результатов тестирования.	2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**		**1**
Всего по МДК 02.02:			**69**
МДК 02.03 **Математическое моделирование**			
Тема 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:** – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	2
	2	Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	2
	3	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	2
	4	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	2
	5	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2
	6	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	
	7	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	2
	8	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	2
	9	Лабораторная работа № 1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	2
	10	Лабораторная работа № 2. Решение простейших однокритериальных задач.	2
	11	Лабораторная работа № 3. Задача Коши для уравнения теплопроводности.	2
	12	Лабораторная работа № 4. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	2
	13	Лабораторная работа № 5. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	2
	14	Лабораторная работа № 6. Задача о распределении средств между предприятиями. Задача о замене оборудования.	2
	15	Лабораторная работа № 7. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке.	2
Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения.		
	1	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	2
	2	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения.	2
	3	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	2
	4	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.	2
	5	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	2
	6	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	2
	7	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	2
	8	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	2
	9	Лабораторная работа № 8. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей.	2
	10	Лабораторная работа № 9. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2
	11	Лабораторная работа № 10. Построение прогнозов. Моделирование прогноза.	2
	12	Лабораторная работа №11. Решение матричной игры методом итераций.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	13	Лабораторная работа № 12. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**4**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 02.03:			**64**
УП 02.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – использовать выбранную систему контроля версий.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Технический анализ	**Виды работ:**		
	1	Анализ предметной области.	2
	2	Определение требований проекта.	2
	3	Определение требований проекта (продолжение).	2
	4	Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2
	5	Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		документа) (продолжение).	
Тема 2. Проектирование	**Виды работ:**		
	1	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов).	2
	2	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) (продолжение).	2
	3	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) (продолжение).	2
	4	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта).	2
	5	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) (продолжение).	2
	6	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) (продолжение).	2
	7	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа).	2
	8	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа) (продолжение).	2
	9	Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа) (продолжение).	2
Тема 3. Программная реализация проекта	**Виды работ:**		
	1	Разработка ядра программы.	2
	2	Разработка функциональной части программы.	2
	3	Разработка функциональной части программы (продолжение).	2
	4	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки.	2
	5	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки (продолжение).	2
	6	Отладка программы с использованием специализированных средств отладки (продолжение).	2
	7	Разработка сервисной части программы.	2
	8	Разработка сервисной части программы (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	9	Интеграция модулей в программную систему.	2
	10	Интеграция модулей в программную систему (продолжение).	2
Тема 4. Тестирование	**Виды работ:**		
	1	Выбор стратегии тестирования.	2
	2	Разработка тестов.	2
	3	Разработка тестов (продолжение).	2
	4	Разработка тестов (продолжение).	2
	5	Проверка программы по готовым тестам.	2
Тема 5. Документирование	**Виды работ:**		
	1	Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа).	2
		Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа) (продолжение).	2
	2	Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).	2
		Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа) (продолжение).	2
	3	Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений).	2
Промежуточная аттестация по УП.02.01	***Комплексный зачет с оценкой***		**2**
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в разработке и отладке программных модулей; – в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев программного средства; – в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия		**72**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	стандартам кодирования. **Уметь:** – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.		
Тема 1. Вводный инструктаж	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	2
	2	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	2
Тема 2. Предпроектное обследование	**Виды работ:**		
	1	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы.	2
	2	Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации.	2
	3	Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.	2
	4	Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач.	2
	5	Создание и управление проектом по разработке приложения.	2
	6	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям	2
	7	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям (продолжение)	2
	8	Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям (продолжение)	2
Тема 3. Разработка ТЗ на проектирование	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания.	2
	2	Разработка технического задания по индивидуальному заданию.	2
	3	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики.	2
	4	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Осваивание инструментальных средств и языка программирования.	2
	6	Осваивание инструментальных средств и языка программирования (продолжение).	2
	7	Изучение средств разработки графического интерфейса.	2
	8	Изучение средств разработки графического интерфейса. (продолжение)	2
Тема 4. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем	**Виды работ:**		
	1	Разработка учебных программ.	2
	2	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.	2
	3	Построение структуры программного продукта.	2
	4	Построение структуры программного продукта (продолжение).	2
	5	Кодирование программного обеспечения.	2
	6	Кодирование программного обеспечения (продолжение).	2
	7	Кодирование программного обеспечения (продолжение).	2
Тема 5. Тестирование и сопровождение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Разработка тестов.	2
	2	Разработка тестов (продолжение).	2
	3	Проведение функционального тестирования готового программного продукта.	2
	4	Проведение функционального тестирования готового программного продукта (продолжение).	2
	5	Проведение оценочного тестирования готового программного продукта.	2
Тема 6. Разработка и оформление технической документации	**Виды работ:**		
	1	Разработка и оформление технической документации.	2
	2	Составление описания на программный продукт.	2
	3	Администрирование программного обеспечения.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	4	Подготовка презентаций для защиты программных продуктов.	2
Промежуточная аттестация по ПП.02.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация	**Консультации по экзамену квалификационному**		**2**
	Экзамен квалификационный		**8**
Итого по ПМ.02 (вместе с практикой)			**373**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», студия «Инженерной и компьютерной графики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование студии **«Инженерной и компьютерной графики»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2022. – 400 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0707-8. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1699927
2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/488304
3. Математическое моделирование и проектирование: учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин; под ред. А.С. Коломейченко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015651-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587

Дополнительные источники:

1. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. – Саратов: Профобразование, 2021. – 178 с. – ISBN 978-5-4488-0991-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102184.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. CodeNet все для программиста [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.codenet.ru/,свободный.
2. HTML справочник [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://html.manual.ru/, свободный.
3. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
4. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
5. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
6. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ruru/student/careerandstudies/default.aspx, свободный.
7. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b

2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (6 сем); – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:**

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (6 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (7 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		

ПК 2.2 Выполнять тестирование программных модулей.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (4 сем); – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (4 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (4 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
МДК 02.03 Математическое моделирование		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (7 сем); – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:**

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (7 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (7 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01	– обоснованность постановки цели, выбора и	Экспертное наблюдение

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
4. Методы организации работы в команде разработчиков.
5. Системы контроля версий.
6. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
7. Стандарты кодирования.

Тема 1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.
2. Диаграммы UML.
3. Описание и оформление требований (спецификация).
4. Анализ требований и стратегии выбора решения

Тема 1.3 Оценка качества программных средств
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Цели и задачи и виды тестирования.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Меры и метрики.
4. Тестовое покрытие.
5. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
6. Анализ спецификаций.
7. Верификация и аттестация программного обеспечения.

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
5. Транспортные протоколы.
6. Стандарты форматирования сообщений.
7. Организация работы команды в системе контроля версий.

Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки.
2. Отладочные классы.
3. Ручное и автоматизированное тестирование.

4. Методы и средства организации тестирования.
5. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
6. Обработка исключительных ситуаций.
7. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
8. Выявление ошибок системных компонентов.

МДК 02.03 Математическое моделирование

Тема 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Общий вид и основная задача линейного программирования.
2. Симплекс – метод.
3. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
4. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
5. Транспортная задача.
6. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
7. Метод потенциалов.
8. Общий вид задач нелинейного программирования.
9. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
10. Метод множителей Лагранжа.
11. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
12. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
13. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
14. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.

Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
3. Схема гибели и размножения.
4. Метод имитационного моделирования.
5. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач
6. Понятие прогноза.
7. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.
8. Предмет и задачи теории игр.
9. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
10. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.

11. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
12. Область применимости теории принятия решений.
13. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
14. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
15. Дерево решений.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.
МДК. 02.01
Форма промежуточной аттестации по квалификациям:
администратор баз данных: зачет с оценкой
программист: зачет с оценкой
специалист по информационным системам: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
4. Методы организации работы в команде разработчиков.
5. Системы контроля версий
6. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
7. Стандарты кодирования.
8. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.
9. Диаграммы UML.
10. Описание и оформление требований (спецификация).
11. Анализ требований и стратегии выбора решения
12. Цели и задачи и виды тестирования.
13. Стандарты качества программной документации.
14. Меры и метрики.
15. Тестовое покрытие.
16. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
17. Анализ спецификаций.

18. Верификация и аттестация программного обеспечения.

МДК. 02.02

Форма промежуточной аттестации по квалификациям:

администратор баз данных: зачет с оценкой

программист: комплексный зачет с оценкой

специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
3. Автоматизация бизнес-процессов.
4. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
5. Транспортные протоколы.
6. Стандарты форматирования сообщений.
7. Организация работы команды в системе контроля версий.
8. Отладка программных продуктов.
9. Инструменты отладки.
10. Отладочные классы.
11. Ручное и автоматизированное тестирование.
12. Методы и средства организации тестирования.
13. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
14. Обработка исключительных ситуаций.
15. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
16. Выявление ошибок системных компонентов.

МДК. 02.03

Форма промежуточной аттестации по квалификациям:

администратор баз данных: зачет с оценкой

программист: экзамен

специалист по информационным системам: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения
2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
4. Общий вид и основная задача линейного программирования.
5. Симплекс – метод.
6. Транспортная задача.
7. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
8. Метод потенциалов.
9. Общий вид задач нелинейного программирования.
10. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
11. Метод множителей Лагранжа.
12. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном

шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.

13. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
14. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
15. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
16. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
17. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
18. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний.
19. Поток событий, вероятность состояния.
20. Уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
21. Схема гибели и размножения.
22. Метод имитационного моделирования.
23. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач
24. Понятие прогноза.
25. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
26. Качественные методы прогноза
27. Предмет и задачи теории игр.
28. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
29. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
30. Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования
31. Численный метод – метод итераций.
32. Область применимости теории принятия решений.
33. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
34. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
35. Дерево решений.

УП. 02.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Определение требований проекта.
2. Разработка документа: «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).
3. Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов).
4. Внутреннее проектирование (разработка схем проекта).
5. Разработка документа: «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа).
6. Разработка ядра программы.
7. Разработка функциональной части программы.
8. Отладка программы с использованием специализированных средств отладки.
9. Разработка сервисной части программы.

10. Интеграция модулей в программную систему.
11. Выбор стратегии тестирования.
12. Разработка тестов.
13. Проверка программы по готовым тестам.
14. Разработка документа: «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа).
15. Разработка документа: «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа).
16. Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений).

ПП.02.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.
2. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.
3. Изучение структуры и функций подразделения места практики.
4. Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы.
5. Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации.
6. Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.
7. Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач.
8. Создание и управление проектом по разработке приложения.
9. Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.
10. Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания.
11. Разработка технического задания по индивидуальному заданию.
12. Изучение системы программирования по заданию руководителя практики.
13. Осваивание инструментальных средств и языка программирования.
14. Изучение средств разработки графического интерфейса.
15. Разработка учебных программ.
16. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.
17. Построение структуры программного продукта.
18. Кодирование программного обеспечения.
19. Разработка тестов.
20. Проведение функционального тестирования готового программного продукта.
21. Проведение оценочного тестирования готового программного продукта.
22. Разработка и оформление технической документации.
23. Составление описания на программный продукт.
24. Администрирование программного обеспечения.
25. Подготовка презентаций для защиты программных продуктов.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный

Текст заданий, выносимых на экзамен квалификационный

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

Вариант 0

Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Вывод об овладении видом профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» делается на основе анализа документов представленных экзаменационной комиссии.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» ставится, если студент:

– показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данному вопросу, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности, ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

– логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

– при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

– показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

Критерии оценки ответа на экзамене квалификационном

Решение кейсовой задачи:

- Полное и четкое решение задачи с получением правильного результата – 60 баллов;
- Полное и четкое решение задачи с ошибкой в полученном ответе – 50 баллов;
- Полное решение задачи в расчетных формулах без численных подстановок – 40 баллов;
- Одна ошибка в решении задачи – от 31 до 35 баллов;
- Две ошибки в решении задачи – от 26 до 30 баллов;
- Более двух ошибок в решении задачи – от 20 до 25 баллов;
- Задача не решена – 0 до 19 баллов
- Дополнительные задания по теоретическим вопросам и практическим навыкам, характеризующим сформированность профессиональных и общих компетенций: 1 вопрос – 1 балл.

Оценка за экзамен (квалификационный) выставляется по представленным выше критериям, затем выводится общая оценка за ответ, которая соответствует:

- 120 – 140 баллов 5 «отлично»
- 95 – 119 баллов 4 «хорошо»
- 70 – 94 балла 3 «удовлетворительно»
- 0 – 69 баллов 2 «неудовлетворительно»

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене

Внимательно прочитайте задание.

На выполнение экзаменационной работы отводится 60 минут.

Работа содержит задания по разработке программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.

Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.

В процессе выполнения задания вы можете воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося:
по количеству студентов.

Время выполнения каждого задания: 30 минут

Оборудование: *ПК.*

Справочная литература: не предусмотрено.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 02 Использовать	**Уметь**

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.2 Выполнять тестирование программных модулей.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать**

	З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Уметь** У1 - использовать выбранную систему контроля версий; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. **Знать** З1 - модели процесса разработки программного обеспечения; З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей; З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.03

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М.. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Ревьюирование программных модулей и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Ревьюирование программных модулей
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в измерении характеристик программного проекта; ПО2 - использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; ПО3 - оптимизации программного кода с использованием специализированных

	программных средств.
Уметь	У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
Знать	З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация специалист по информационным системам

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 323 часа;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 03.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;

- лекции 30 часов;
- лабораторные занятия 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;
- промежуточная аттестация (экзамен): 6 часов.

МДК. 03.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 97 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 95 часов;

- лекции 41 час;
- лабораторные занятия 50 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

УП 03.01

учебная практика 72 часа;

ПП 03.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 9 ПК 3.1; ПК 3.3 ПК 3.4	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	Специалист по информационным системам	**66**	62	32				2	2
	Промежуточная аттестация		**6**	6						
ОК 01 – ОК 9 ПК 3.2; ПК 3.4	МДК.03.02 Управление проектами	Специалист по информационным системам	**97**	91	50				2	4
ОК 01 – ОК 9 ПК 3.1 – ПК 3.4	УП.03.01 Учебная практика	Специалист по информационным системам	**72**				72			
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Специалист по информационным системам	**72**					72		
ОК 01 – ОК 9 ПК 3.1 – ПК 3.4	Консультации к экзамену квалификационному	Специалист по информационным системам	**2**							2
	Экзамен квалификационный	Специалист по информационным системам	**8**	8						
	Всего:	Специалист по информационным системам	**323**	**167**	**82**		**72**	**72**	**4**	**8**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта;	
Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	**Лекции**	
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2
	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования	2
	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	2
	Примеры сравнительного анализа программных продуктов	2
	Цели, задачи и методы исследования программного кода	2
	Механизмы и контроль внесения изменений в код	2
	Обратное проектирование. Анализ потоков данных.	2
	Дизассемблирование	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта	2
	Лабораторная работа 2. Экспорт настроек в командной среде разработки	2
	Лабораторная работа 3. Сравнительный анализ офисных пакетов	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение). Сравнительный анализ офисных пакетов	2

	Лабораторная работа 4. Сравнительный анализ браузеров	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Сравнительный анализ браузеров	2
	Лабораторная работа 5. Сравнительный анализ средств просмотра видео	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение). Сравнительный анализ средств просмотра видео	2
	Лабораторная работа 6. Обратное проектирование алгоритма	2
Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	**Лекции**	
	Утилиты для review: обзор. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	2
	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	2
	Совместимость и использование инструментов ревьюироваия в различных системах контроля версий. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	2
	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов. Инструментарий различных сред разработки.	2
	Инструментарий JavaDevelopmentKit	2
	Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	2
	Инструментарий NetBeansи другие	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 7. Планирование code-review	2
	Лабораторная работа 8. Проверки на стороне клиента	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение). Проверки на стороне клиента	2
	Лабораторная работа 9. Проверки на стороне сервера	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение). Проверки на стороне сервера	2
	Лабораторная работа 10. Настройки доступа к репозиторию	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение). Настройки доступа к репозиторию	2

Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Экзамен		**6**
Всего часов по МДК.03.01		**72**
МДК.03.02 Управление проектами	**Уметь:** У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	
Тема 2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	**Лекции**	
	Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	2
	Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	2
	Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	2
	Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	2
	Программные измерительные мониторы	2
	Применение отладчиков и дизассемблера (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro)	2
	Применение отладчиков и дизассемблера (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro) (продолжение)	2
	Зашита программ от исследования	2
	Исследование кода вредоносных программ	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1 Использование метрик программного продукта	2
	Лабораторная работа 2 Проверка целостности программного кода	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение) Проверка целостности программного кода	2
	Лабораторная работа 3 Анализ потоков данных	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение) Анализ потоков данных	2
	Лабораторная работа 4 Использование метрик стилистики	2
	Лабораторная работа 5 Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio	2

	Лабораторная работа 5 (продолжение) Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio	2
	Лабораторная работа 6 Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение) Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)	2
Тема 2.2 Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта. Инициация проекта	**Лекции**	
	ИТ - проект. Жизненный цикл ИТ - проекта. Организационная структура ИТ - проекта	2
	Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью. Использование функции качества	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 7 Анализ организационной структуры ИТ-проекта.	2
	Лабораторная работа 8 Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта.	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение) Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью	2
Тема 2.3 Управление проектом на фазах проектирования, разработки и внедрения. Разработка расписания проекта	**Лекции**	
	План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта. Построение ИСР. Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической последовательности выполнения работ. Формирование детальных планов стадии проектирования. Обеспечение качества проекта. Детальное планирование стадии разработки и внедрения.	2
	Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах Определение длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Разработка базового плана по стоимости проекта.	2
	Уточнение плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта. Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации.	2
	Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки.	2
	Лабораторные занятия	

	Лабораторная работа 9 Определение содержания проекта. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической последовательности выполнения работ.	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение) Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта.	2
	Лабораторная работа 10 Построение матрицы координации изменений. Журнал изменений проекта Обеспечение качества проекта на этапе проектирования.	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение) Организация тестирования. Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов Выполнение процедуры приемки результатов проекта	2
	Разработка расписания проекта методом критического пути. Организация управления расписанием проекта. Построение линии исполнения проекта Построение диаграммы контрольных событий	2
Тема 2.4 Планирование обеспечения качества в проекте	**Лекции**	
	Разработка плана обеспечения качества. Регламент по управлению качеством в проекте. Примеры процедур планирования качества. Процедура документирования. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов. Организация управления качеством. Подведение итогов контроля качества проекта.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 11 Разработка плана обеспечения качества Описание выполнения процедуры документирования. Описание выполнения процедуры согласований документов проекта Описание выполнения процедуры утверждения документов Организация управления качеством.	2
Тема 2.5 Планирование и идентификация рисков проекта	**Лекции**	
	Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий. Методики идентификации рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Подтверждение содержания проекта. Организация управления рисками. Пример процедуры управления рисками. Управление рисками настройки и внедрения	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 12 Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий. Качественный анализ рисков.	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение) Количественный анализ рисков Организация управления рисками	2

Тема 2.6 Планирование кадровых ресурсов проекта	**Лекции**	
	Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Построение матрицы ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте. Реестры навыков	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 13 Определение ролей проекта Построение матрицы ответственности. Закрепление функций и полномочий в проекте.	2
Тема 2.7 Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	**Лекции**	
	Формирование стратегии коммуникаций. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта. Инфраструктура проекта. Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта. Организация документирования статуса элементов конфигурации. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 14 Формирование стратегии коммуникаций.	2
	Лабораторная работа 14 (продолжение) Формирование базовой линии конфигурации проекта Организация управления конфигурацией проекта Организация документирования статуса элементов конфигурации.	2
Тема 2.8 Оценка реализуемости проекта	**Лекции**	
	Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес выгод. Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 15 Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод. Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**4**
Промежуточная аттестация по МДК.03.02	Комплексный зачет с оценкой	**1**
Всего часов по МДК.03.02		**97**
Учебная практика УП.03.01	**Виды работ:**	**72**

Тема 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.	2
	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы (продолжение).	2
	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы (продолжение).	2
	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы (продолжение).	2
	Формирование отчетной документации по результатам работ.	2
	Формирование отчетной документации по результатам работ (продолжение).	2
	Формирование отчетной документации по результатам работ (продолжение).	2
	Формирование отчетной документации по результатам работ (продолжение).	2
	Участие в разработке технического задания.	2
	Участие в разработке технического задания (продолжение).	2
Тема 2 Управление проектами	Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	2
	Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе (продолжение).	2
	Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе (продолжение).	2
	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.	2
	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы (продолжение).	2
	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы (продолжение).	2
	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	2
	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы (продолжение).	2
	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы (продолжение).	2
	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	2
	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей (продолжение).	2
	Настройка параметров информационной системы.	2
	Настройка параметров информационной системы. (продолжение)	2
	Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	2
	Проведение внутреннего тестирования информационной системы (продолжение).	2

	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	2
	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации (продолжение).	2
	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации	2
	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации (продолжение)	2
	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации (продолжение)	2
	Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.	2
	Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы (продолжение).	2
	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации	2
	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации (продолжение)	2
	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации (продолжение)	2
Промежуточная аттестация по УП.03.01	Зачет с оценкой	**2**
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01	**Виды работ:**	**72**
Тема 1. Вводный инструктаж	Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. Описание бизнес -процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: правила внутреннего трудового распорядка; требования охраны труда и пожарной безопасности; аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения.	6
Тема 2. Моделирование и анализ программного обеспечения	Проведение аналитического обследования. Разработка функциональных требований. Разработка требований к программному обеспечению. Разработка требований к оборудованию.	14

Тема 3. Управление проектами	Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. Разработка структуры базы данных информационной системы. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса	48
Промежуточная аттестация по ПП.03.01	Комплексный зачет с оценкой	**2**
Консультации по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.03	Экзамен квалификационный	**8**
Всего часов по ПМ.03		**323**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», студия «Инженерной и компьютерной графики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование студии **«Инженерной и компьютерной графики»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2022. – 400 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0707-8. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1699927
2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/488304
3. Математическое моделирование и проектирование: учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин; под ред. А.С. Коломейченко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015651-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587

Дополнительные источники:

1. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. – Саратов: Профобразование, 2021. – 178 с. – ISBN 978-5-4488-0991-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102184.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. CodeNet все для программиста [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.codenet.ru/,свободный.
2. HTML справочник [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://html.manual.ru/, свободный.
3. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
4. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
5. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
6. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ruru/student/careerandstudies/default.aspx, свободный.
7. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b

2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (5 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.03.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.03.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 03.02 Управление проектами		

ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (6 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.03.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.03.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01	– обоснованность постановки цели, выбора и	Экспертное

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий
2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования
3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения
4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
5. Цели, задачи и методы исследования программного кода
6. Механизмы и контроль внесения изменений в код
7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных.
8. Дизассемблирование

Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Утилиты для review: обзор.
2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE
3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
4. Совместимость и использование инструментов ревьюироваия в различных системах контроля версий.
5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа
6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов. Инструментарий различных сред разработки.
7. Инструментарий JavaDevelopmentKit
8. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
9. Инструментарий NetBeansи другие

МДК.03.02 Управление проектами

Тема 2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.
2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности
3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики
4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма
5. Программные измерительные мониторы
6. Применение отладчиков и дизассемблера (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro)
7. Зашита программ от исследования
8. Исследование кода вредоносных программ

Тема 2.2 Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта. Инициация проекта
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. ИТ - проект. Жизненный цикл ИТ - проекта.
2. Организационная структура ИТ - проекта
3. Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС.
4. Разработка технико-экономического обоснования.
5. Формирование бизнес - цели проекта.
6. Разработка устава проекта.
7. Идентификация и анализ участников проекта.
8. Формирование требований проекта.
9. Организация и проведение результативного интервью.
10. Использование функции качества

Тема 2.3 Управление проектом на фазах проектирования, разработки и внедрения. Разработка расписания проекта

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. План управления проектом.
2. Формирование иерархической структуры проекта.
3. Построение ИСР.
4. Определение содержания проекта.
5. Критические факторы успеха.
6. Формирование списка работ (операций) проекта.
7. Определение логической последовательности выполнения работ.
8. Формирование детальных планов стадии проектирования.
9. Обеспечение качества проекта.
10. Детальное планирование стадии разработки и внедрения.
11. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах
12. Определение длительности операций.
13. Результаты процесса оценки длительности операций.
14. Концептуальная оценка стоимости проекта.
15. Формирование сметы.
16. Разработка базового плана по стоимости проекта.
17. Уточнение плана управления проектом.
18. Руководство и управление исполнением проекта.
19. Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации.
20. Исходные данные для разработки расписания.
21. Результаты разработки.

Тема 2.4 Планирование обеспечения качества в проекте

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Разработка плана обеспечения качества.
2. Регламент по управлению качеством в проекте.
3. Примеры процедур планирования качества.
4. Процедура документирования.
5. Процедура согласований документов проекта.
6. Процедура утверждения документов.
7. Организация управления качеством.
8. Подведение итогов контроля качества проекта.

Тема 2.5 Планирование и идентификация рисков проекта

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные понятия управления рисками.
2. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.
3. Методики идентификации рисков.
4. Качественный анализ рисков.
5. Количественный анализ рисков.

6. Подтверждение содержания проекта.
7. Организация управления рисками.
8. Пример процедуры управления рисками.
9. Управление рисками настройки и внедрения

Тема 2.6 Планирование кадровых ресурсов проекта
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Определение ролей проекта.
2. Матрица ответственности проекта.
3. Построение матрицы ответственности.
4. Закрепление функций и полномочий в проекте.
5. Реестры навыков

Тема 2.7 Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Формирование стратегии коммуникаций.
2. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.
3. Инфраструктура проекта.
4. Формирование базовой линии конфигурации проекта.
5. Организация управления конфигурацией проекта.
6. Организация документирования статуса элементов конфигурации.
7. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей.
8. Подготовка перехода к следующей фазе

Тема 2.8 Оценка реализуемости проекта
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Переход к стадии оценки.
2. Анализ достижимости запланированных бизнес выгод.
3. Оценка реализуемости проектного расписания.
4. Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов.
5. Оценка организационной готовности

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.
МДК. 03.01
Форма промежуточной аттестации по квалификациям:
специалист по информационным системам: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий
2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования
3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения
4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
5. Цели, задачи и методы исследования программного кода
6. Механизмы и контроль внесения изменений в код
7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных.
8. Дизассемблирование
9. Утилиты для review: обзор.
10. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE
11. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
12. Совместимость и использование инструментов ревьюироваия в различных системах контроля версий.
13. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа
14. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов. Инструментарий различных сред разработки.
15. Инструментарий JavaDevelopmentKit
16. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
17. Инструментарий NetBeansи другие

МДК. 03.02
Форма промежуточной аттестации по квалификациям:
специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.
2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности
3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики
4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма
5. Программные измерительные мониторы
6. Применение отладчиков и дизассемблера (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro)
7. Зашита программ от исследования
8. Исследование кода вредоносных программ
9. ИТ - проект. Жизненный цикл ИТ - проекта.
10. Организационная структура ИТ - проекта
11. Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС.
12. Разработка технико-экономического обоснования.
13. Формирование бизнес - цели проекта.

14. Разработка устава проекта.
15. Идентификация и анализ участников проекта.
16. Формирование требований проекта.
17. Организация и проведение результативного интервью.
18. Использование функции качества
19. План управления проектом.
20. Формирование иерархической структуры проекта.
21. Построение ИСР.
22. Определение содержания проекта.
23. Критические факторы успеха.
24. Формирование списка работ (операций) проекта.
25. Определение логической последовательности выполнения работ.
26. Формирование детальных планов стадии проектирования.
27. Обеспечение качества проекта.
28. Детальное планирование стадии разработки и внедрения.
29. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах
30. Определение длительности операций.
31. Результаты процесса оценки длительности операций.
32. Концептуальная оценка стоимости проекта.
33. Формирование сметы.
34. Разработка базового плана по стоимости проекта.
35. Уточнение плана управления проектом.
36. Руководство и управление исполнением проекта.
37. Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации.
38. Исходные данные для разработки расписания.
39. Результаты разработки.
40. Разработка плана обеспечения качества.
41. Регламент по управлению качеством в проекте.
42. Примеры процедур планирования качества.
43. Процедура документирования.
44. Процедура согласований документов проекта.
45. Процедура утверждения документов.
46. Организация управления качеством.
47. Подведение итогов контроля качества проекта.
48. Основные понятия управления рисками.
49. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.
50. Методики идентификации рисков.
51. Качественный анализ рисков.
52. Количественный анализ рисков.
53. Подтверждение содержания проекта.
54. Организация управления рисками.
55. Пример процедуры управления рисками.
56. Управление рисками настройки и внедрения
57. Определение ролей проекта.
58. Матрица ответственности проекта.
59. Построение матрицы ответственности.

60. Закрепление функций и полномочий в проекте.
61. Реестры навыков
62. Формирование стратегии коммуникаций.
63. Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.
64. Инфраструктура проекта.
65. Формирование базовой линии конфигурации проекта.
66. Организация управления конфигурацией проекта.
67. Организация документирования статуса элементов конфигурации.
68. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей.
69. Подготовка перехода к следующей фазе
70. Переход к стадии оценки.
71. Анализ достижимости запланированных бизнес выгод.
72. Оценка реализуемости проектного расписания.
73. Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов.
74. Оценка организационной готовности

УП. 03.01

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.
2. Формирование отчетной документации по результатам работ.
3. Участие в разработке технического задания.
4. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.
5. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.
6. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.
7. Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.
8. Настройка параметров информационной системы.
9. Проведение внутреннего тестирования информационной системы.
10. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.
11. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации
12. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.
13. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации

ПП.03.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов.
2. Описание бизнес -процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места.

3. Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: правила внутреннего трудового распорядка; требования охраны труда и пожарной безопасности; аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения.
4. Проведение аналитического обследования.
5. Разработка функциональных требований. Разработка требований к программному обеспечению.
6. Разработка требований к оборудованию.
7. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы.
8. Разработка структуры базы данных информационной системы.
9. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы.
10. Разработка тестов.
11. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов
2. Организация ревьюирования.
3. Инструментальные средства ревьюирования.
4. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода
5. Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта.
6. Инициация проекта
7. Управление проектом на фазах проектирования, разработки и внедрения.
8. Разработка расписания проекта
9. Планирование обеспечения качества в проекте
10. Планирование и идентификация рисков проекта
11. Планирование кадровых ресурсов проекта
12. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте
13. Оценка реализуемости проекта

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Выполнение задания:

- Полное и четкое выполнение задания с получением правильного результата – 60 баллов;
- Полное и четкое выполнение задания с ошибкой в полученном ответе – 50 баллов;
- Полное выполнение задания в расчетных формулах без численных подстановок – 40 баллов;
- Одна ошибка в выполнение задания – от 31 до 35 баллов;
- Две ошибки в выполнение задания – от 26 до 30 баллов;
- Более двух ошибок в выполнение задания – от 20 до 25 баллов;
- Задание не выполнено – 0 до 19 баллов
- Дополнительные задания по теоретическим вопросам и практическим навыкам, характеризующим сформированность профессиональных и общих компетенций: 1 вопрос – 1 балл.

Оценка за экзамен квалификационный выставляется по представленным выше критериям, затем выводится общая оценка за ответ, которая соответствует:

– 120 – 140 баллов 5 «отлично»
– 95 – 119 баллов 4 «хорошо»
– 70 – 94 балла 3 «удовлетворительно»
– 0 – 69 баллов 2 «неудовлетворительно»

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене*:*
– Внимательно прочитайте задание.
– Вы можете воспользоваться ПЭВМ, типовыми программными средствами.
Время выполнения задания 60 минут
Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: по количеству студентов.
Время выполнения каждого задания: 30 минут
Оборудование: ПК
Справочная литература: не предусмотрена.
Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

	Знать: З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

	У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта;
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	**Уметь:** У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта;
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	**Уметь:** У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **Знать:** З1 - задачи планирования и контроля развития проекта; З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта; З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.04

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Кулешова Е.О. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; ПО2 - в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
Уметь	У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
Знать	З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация администратор баз данных

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 306 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 04.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 74 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;
- лекции 28 часов;
- лабораторные занятия 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;
- промежуточная аттестация (экзамен) 6 часов.

МДК. 04.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 76 часов;
- лекции 36 часов;
- лабораторные занятия 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;

УП 04.01

учебная практика 72 часа;

ПП 04.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации к экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

1.2.2. Квалификация программист

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 356 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 04.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 88 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 80 часов;

- лекции 36 часов;
- лабораторные занятия 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;
- промежуточная аттестация (экзамен) 6 часов.

МДК. 04.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 78 часов;

- лекции 38 часов;
- лабораторные занятия 38 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;

УП 04.01

учебная практика 72 часа;

ПП 04.01

производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.

Консультация по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1; ПК 4.3	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем.	программист	**82**	76	40				2	4
		администратор баз данных	**68**	60	32				4	4
	Промежуточная аттестация	программист	**6**	6						
		администратор баз данных	**6**	6						
ОК 01 – ОК 11 ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 4.4	МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.	программист	**78**	76	38				2	
		администратор баз данных	**78**	76	40				2	
ОК 01 – ОК 11 ПК 4.1 – ПК 4.4	УП.04.01 Учебная практика	программист	**72**				72			
		администратор баз данных	**72**				72			
	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	программист	**108**					108		
		администратор баз данных	**72**					72		
ОК 01 – ОК 11 ПК 4.1 – ПК 4.4	Консультация по экзамену квалификационному	программист	**2**							2
		администратор баз данных	**2**							2
	Квалификационный экзамен	программист	**8**	8						
		администратор баз данных	**8**	8						
	Всего:	программист	**356**	**166**	**78**		**72**	**108**	**4**	**6**
		администратор баз данных	**306**	**150**	**72**		**72**	**72**	**6**	**6**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			
Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	1
	2	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1
	3	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	1
	4	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	1
	5	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	1
	6	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	1
	7	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация.	1
	8	Лабораторная работа № 1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	1
	9	Лабораторная работа № 1 (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	
	10	Лабораторная работа № 2. Разработка руководства оператора.	2
	11	Лабораторная работа № 3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2
Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	1
	2	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	1
	3	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	1
	4	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2
	6	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	7	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2
	8	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	1
	9	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	1
	10	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2
	11	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	12	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.	2
	13	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2
	14	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	1
	15	Лабораторная работа № 4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	1
	16	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2
	17	Лабораторная работа № 5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	2
	18	Лабораторная работа № 6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	2
	19	Лабораторная работа № 7. Конфигурирование программных и аппаратных средств.	2
	20	Лабораторная работа № 8. Настройки системы и обновлений.	2
	21	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Настройки системы и обновлений.	2
	22	Лабораторная работа № 9. Создание образа системы. Восстановление системы.	2
	23	Лабораторная работа № 9 (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Создание образа системы. Восстановление системы.	
	24	Лабораторная работа № 10. Разработка модулей программного средства.	2
	25	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Разработка модулей программного средства.	2
	26	Лабораторная работа № 11. Настройка сетевого доступа.	2
	27	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Настройка сетевого доступа.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация по МДК.04.01	**Экзамен**		**6**
Всего по МДК 04.01:			**74**
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Многоуровневая модель качества программного обеспечения.	2
	2	Объекты уязвимости.	2
	3	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.	2
	4	Методы предотвращения угроз надежности.	2
	5	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.	2
	6	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность (продолжение).	2
	7	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.	2
	8	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления (продолжение).	2
	9	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.	2
	10	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2
	11	Целесообразность разработки модулей адаптации.	2
	12	Лабораторная работа № 1. Тестирование программных продуктов.	2
	13	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Тестирование программных продуктов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	14	Лабораторная работа № 2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	2
	15	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	2
	16	Лабораторная работа № 3. Анализ рисков.	2
	17	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Анализ рисков.	2
	18	Лабораторная работа № 4. Выявление первичных и вторичных ошибок.	2
	19	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Выявление первичных и вторичных ошибок.	2
Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.	2
	2	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.	2
	3	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.	2
	4	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.	2
	5	Тестирование защиты программного обеспечения.	2
	6	Средства и протоколы шифрования сообщений.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	7	Лабораторная работа № 5. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния.	2
	8	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния.	2
	9	Лабораторная работа № 6. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала.	2
	10	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала.	2
	11	Лабораторная работа № 7. Настройка политики безопасности.	2
	12	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Настройка политики безопасности.	2
	13	Лабораторная работа № 8. Настройка браузера.	2
	14	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Настройка браузера.	2
	15	Лабораторная работа № 9. Работа с реестром.	2
	16	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Работа с реестром.	2
	17	Лабораторная работа № 10. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.	2
	18	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2
Промежуточная аттестация по МДК.04.02	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 04.02:			**78**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
УП 04.01 Учебная практика	**Иметь практический опыт:** – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами информационной системе согласно стандартам.	2
	2	Виды внедрения, план внедрения.	2
	3	Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2
	4	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	2
	5	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	2
	6	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	2
	7	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS- технологии.	2
	8	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	2
	9	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	2
	10	Эксплуатационная документация.	2
	11	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	2
Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	2	Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости.	2
	3	Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки..	2
	4	Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости	2
	5	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2
	6	Анализ приложений с проблемами совместимости.	2
	7	Использование динамически загружаемых библиотек.	2
	8	Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».	2
	9	Разработка модулей обеспечения совместимости.	2
	10	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2
	11	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	12	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2
	13	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2
	14	Производительность ПК. Проблемы производительности.	2
	15	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2
	16	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска	2
	17	Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	18	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.	2
	19	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	2
	20	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	2
	21	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2
	22	Виды клиентского программного обеспечения.	2
	23	Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	2
Промежуточная аттестация по	***Зачет с оценкой***		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
УП.04.01			
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.		**72**
Тема 1. Вводный инструктаж	**Виды работ:**		
	1	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.	2
	2	Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	2
	3	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	2
Тема 2. Поддержка серверов	**Виды работ:**		
	1	Компоненты аппаратных серверов.	2
	2	Сборка аппаратного сервера.	2
	3	Анализ серверов.	2
	4	Устранение неполадок аппаратного сервера.	2
	5	Настройка программного сервера.	4
	6	Администрирование программного сервера.	2
	7	Антивирусная защита. Настройка защиты.	4
	8	Установка программного сервера.	4
Тема 3. Внедрение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Составление архитектуры программного обеспечения.	4
	2	Разработка детального проектирования.	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	3	Создание плана управления конфигурацией ПО.	6
Тема 4. Сопровождение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Организация процесса сопровождения ПО.	6
	2	Создание запросов сопровождения ПО.	6
Тема 5. Программная и аппаратная защита сервера	**Виды работ:**		
	1	Программная защита сервера.	6
	2	Аппаратная защита сервера.	6
Промежуточная аттестация по ПП.04.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация по ПМ.04	**Консультация по экзамену квалификационному**		**2**
	Квалификационный экзамен		**8**
Итого по ПМ.04 (вместе с практикой)			**306**

Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		
Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	1
	2	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1
	3	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	1
	4	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	1
	5	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	2
	6	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	2
	7	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	1
	8	Эксплуатационная документация.	1
	9	Лабораторная работа № 1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	2
	10	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	2
	11	Лабораторная работа № 2. Разработка руководства оператора.	2
	12	Лабораторная работа № 3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	2
Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	– основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	1
	2	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	1
	3	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	1
	4	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	1
	5	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.	2
	6	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2
	7	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	8	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2
	9	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2
	10	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	2
	11	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2
	12	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	13	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.	2
	14	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2
	15	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	2
	16	Лабораторная работа № 4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2
	17	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	18	Лабораторная работа № 5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	2
	19	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	2
	20	Лабораторная работа № 6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	2
	21	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	2
	22	Лабораторная работа № 7. Конфигурирование программных и аппаратных средств.	2
	23	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Конфигурирование программных и аппаратных средств.	2
	24	Лабораторная работа № 8. Настройки системы и обновлений.	2
	25	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Настройки системы и обновлений.	2
	26	Лабораторная работа № 9. Создание образа системы. Восстановление системы.	2
	27	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Создание образа системы. Восстановление системы.	2
	28	Лабораторная работа № 10. Разработка модулей программного средства.	2
	29	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Разработка модулей программного средства.	2
	30	Лабораторная работа № 11. Настройка сетевого доступа.	2
	31	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Настройка сетевого доступа.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2
Консультации			**4**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Промежуточная аттестация по МДК.04.01	**Экзамен**		**6**
Всего по МДК 04.01:			**88**
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Многоуровневая модель качества программного обеспечения.	2
	2	Объекты уязвимости.	2
	3	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.	2
	4	Методы предотвращения угроз надежности.	2
	5	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.	2
	6	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность (продолжение).	2
	7	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.	2
	8	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления (продолжение0.	2
	9	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	10	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2
	11	Целесообразность разработки модулей адаптации.	2
	12	Лабораторная работа № 1. Тестирование программных продуктов.	2
	13	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Тестирование программных продуктов.	2
	14	Лабораторная работа № 2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	2
	15	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	2
	16	Лабораторная работа № 3. Анализ рисков.	2
	17	Лабораторная работа № 4. Выявление первичных и вторичных ошибок.	2
	18	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Выявление первичных и вторичных ошибок.	2
Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать:** – основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; – средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.		
	1	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.	2
	2	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.	2
	3	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	4	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.	2
	5	Тестирование защиты программного обеспечения.	4
	6	Средства и протоколы шифрования сообщений.	2
	7	Лабораторная работа № 5. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния.	4
	8	Лабораторная работа № 6. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала.	4
	9	Лабораторная работа № 7. Настройка политики безопасности.	4
	10	Лабораторная работа № 8. Настройка браузера.	4
	11	Лабораторная работа № 9. Работа с реестром.	4
	12	Лабораторная работа № 10. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.	4
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		2
Промежуточная аттестация по МДК.04.02	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Всего по МДК 04.02:			**78**
УП 04.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.		**72**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами информационной системе согласно стандартам.	2
	2	Виды внедрения, план внедрения.	2
	3	Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2
	4	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	2
	5	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	2
	6	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	2
	7	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS- технологии.	2
	8	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	2
	9	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	2
	10	Эксплуатационная документация.	2
	11	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	2
Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость.	2
	2	Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости.	2
	3	Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки..	2
	4	Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости	2
	5	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2
	6	Анализ приложений с проблемами совместимости.	2
	7	Использование динамически загружаемых библиотек.	2
	8	Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».	2
	9	Разработка модулей обеспечения совместимости.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	10	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2
	11	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2
	12	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2
	13	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2
	14	Производительность ПК. Проблемы производительности.	2
	15	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2
	16	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска	2
	17	Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2
	18	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.	2
	19	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	2
	20	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	2
	21	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2
	22	Виды клиентского программного обеспечения.	2
	23	Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	2
Промежуточная аттестация по УП.04.01	***Комплексный зачет с оценкой***		**2**
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. **Уметь:** – подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.		**108**
Тема 1.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Вводный инструктаж	1	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.	2
	2	Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.	2
	3	Изучение структуры и функций подразделения места практики.	2
Тема 2. Поддержка серверов	**Виды работ:**		
	1	Компоненты аппаратных серверов.	4
	2	Сборка аппаратного сервера.	6
	3	Анализ серверов.	4
	4	Устранение неполадок аппаратного сервера.	6
	5	Настройка программного сервера.	6
	6	Администрирование программного сервера.	6
	7	Антивирусная защита. Настройка защиты.	6
	8	Установка программного сервера.	6
Тема 3. Внедрение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Составление архитектуры программного обеспечения.	6
	2	Разработка детального проектирования.	8
	3	Создание плана управления конфигурацией ПО.	8
Тема 4. Сопровождение программного обеспечения	**Виды работ:**		
	1	Организация процесса сопровождения ПО.	8
	2	Создание запросов сопровождения ПО.	8
Тема 5. Программная и аппаратная защита сервера	**Виды работ:**		
	1	Программная защита сервера.	8
	2	Аппаратная защита сервера.	8
Промежуточная аттестация по ПП.04.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация по	**Консультация по экзамену квалификационному**		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
ПМ.04	**Квалификационный экзамен**	**8**
Итого по ПМ.04 (вместе с практикой)		**356**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Информационных ресурсов».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории **«Информационных ресурсов»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587
2. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858934

Дополнительные источники:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858928
2. Долженко, А. И. Управление информационными системами: учебное пособие / А. И. Долженко. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-4497-0911-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102074.html (дата обращения: 03.03.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 145 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014514-3. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343 (дата обращения: 03.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
2. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
3. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
4. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ruru/student/careerandstudies/default.aspx, свободный.
5. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726

4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Оценка «отлично»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования)* с пояснением особенностей отладочных классов; – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «хорошо»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования);* – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. **Оценка «неудовлетворительно»** – – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (5 сем); – зачет с оценкой по учебной практике УП.04.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.04.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен; (5 сем); – зачет с оценкой по учебной практике УП.04.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.04.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	**Оценка «отлично»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования)* с пояснением особенностей отладочных классов; – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «хорошо»:** – выполнена отладка модуля *(дополнительно для квалификаций "Программист" с использованием инструментария среды проектирования);* – сохранены и представлены результаты отладки. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты. **Оценка «неудовлетворительно»** – – обучающийся обнаруживает незнание	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Оценка «отлично»:** – предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами; – проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. **Оценка «хорошо»:** – предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами; – проконтролировано качество функционирования. **Оценка «удовлетворительно»:** – предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами; – проконтролировано качество функционирования.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (6 сем); – зачет с оценкой по учебной практике УП.04.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.04.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (6 сем); – зачет с оценкой по учебной практике УП.04.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.04.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Оценка «отлично»:** – определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; – сделан вывод о соответствии заданным критериям; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; – результаты сохранены в системе	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
	контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** – определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; – результаты сохранены в системе контроля версий.	квалификационный.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Оценка «отлично»:** – проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; – обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; – определен необходимый уровень защиты; – защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. **Оценка «хорошо»:** – проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; – выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; – защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. **Оценка «удовлетворительно»:** – проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; – выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; – защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОП 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
2. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
3. Виды внедрения, план внедрения.
4. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
5. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
6. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.
7. Оценка качества функционирования информационной системы.
8. CALS-технологии.
9. Организация процесса обновления в информационной системе.

10. Регламенты обновления.
11. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация.

Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие совместимости программного обеспечения.
2. Аппаратная и программная совместимость.
3. Совместимость драйверов.
4. Причины возникновения проблем совместимости.
5. Методы выявления проблем совместимости ПО.
6. Выполнение чистой загрузки.
7. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.
8. Выбор методов выявления совместимости.
9. Проблемы перехода на новые версии программ.
10. Мастер совместимости программ.
11. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
12. Анализ приложений с проблемами совместимости.
13. Использование динамически загружаемых библиотек.
14. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».
15. Разработка модулей обеспечения совместимости.
16. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
17. Изменение настроек по умолчанию в образе.
18. Подключение к сетевому ресурсу.
19. Настройка обновлений программ.
20. Обновление драйверов.
21. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
22. Тестирование на совместимость в безопасном режиме.
23. Восстановление системы.
24. Производительность ПК.
25. Проблемы производительности.
26. Анализ журналов событий.
27. Настройка управления питанием.
28. Оптимизация использования процессора.
29. Оптимизация использования памяти.
30. Оптимизация использования жесткого диска.
31. Оптимизация использования сети.
32. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
33. Средства диагностики оборудования.
34. Разрешение проблем аппаратного сбоя.
35. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
36. Установка серверной части.
37. Виды серверного программного обеспечения.
38. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
39. Виды клиентского программного обеспечения.

40. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.
2. Объекты уязвимости.
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.
4. Методы предотвращения угроз надежности.
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.
6. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность (продолжение).
7. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
8. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления (продолжение).
9. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
10. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
11. Целесообразность разработки модулей адаптации.

Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.
2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.
3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.
4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.
5. Тестирование защиты программного обеспечения.
6. Средства и протоколы шифрования сообщений.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.

МДК. 04.01
Форма промежуточной аттестации: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
2. Виды внедрения, план внедрения.
3. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
4. Функции менеджера сопровождения и развертывания.
5. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.
6. Оценка качества функционирования информационной системы.
7. CALS-технологии.
8. Организация процесса обновления в информационной системе.
9. Регламенты обновления.
10. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.
11. Эксплуатационная документация.
12. Понятие совместимости программного обеспечения.
13. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
14. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
15. Выполнение чистой загрузки.
16. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
17. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ.
18. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
19. Анализ приложений с проблемами совместимости.
20. Использование динамически загружаемых библиотек.
21. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».
22. Разработка модулей обеспечения совместимости.
23. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
24. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу.
25. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
26. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
27. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
28. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
29. Настройка управления питанием.
30. Оптимизация использования процессора.
31. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети.
32. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
33. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.

34. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части.
35. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
36. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

МДК. 04.02

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.
2. Объекты уязвимости.
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.
4. Методы предотвращения угроз надежности.
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.
6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
9. Целесообразность разработки модулей адаптации.
10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.
13. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи.
14. Тестирование защиты программного обеспечения.
15. Средства и протоколы шифрования сообщений.

УП. 04.01

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами информационной системе согласно стандартам.
2. Виды внедрения, план внедрения.
3. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
4. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.
5. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
6. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.
7. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS- технологии.
8. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.
9. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.
10. Эксплуатационная документация.
11. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.

12. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость.
13. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости.
14. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки.
15. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости
16. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
17. Анализ приложений с проблемами совместимости.
18. Использование динамически загружаемых библиотек.
19. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».
20. Разработка модулей обеспечения совместимости.
21. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
22. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
23. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
24. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
25. Производительность ПК. Проблемы производительности.
26. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
27. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска
28. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
29. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.
30. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
31. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
32. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
33. Виды клиентского программного обеспечения.
34. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.

ПП.04.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.
2. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.
3. Изучение структуры и функций подразделения места практики.
4. Компоненты аппаратных серверов.
5. Сборка аппаратного сервера.
6. Анализ серверов.
7. Устранение неполадок аппаратного сервера.
8. Настройка программного сервера.
9. Администрирование программного сервера.
10. Антивирусная защита. Настройка защиты.
11. Установка программного сервера.
12. Составление архитектуры программного обеспечения.
13. Разработка детального проектирования.

14. Создание плана управления конфигурацией ПО.
15. Организация процесса сопровождения ПО.
16. Создание запросов сопровождения ПО.
17. Программная защита сервера.
18. Аппаратная защита сервера.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

Вариант 0

Вы работаете техником-программистом в компании, занимающейся разработкой и внедрением программного обеспечения. Руководство компании решило обновить в Вашем отделе компьютерную технику. Для дальнейшей работы на новом оборудовании Вам необходимо выполнить следующее:

Контрольно - оценочное задание 1:

1. Установить операционную систему Windows 10. Установить обновления, при необходимости.
2. Настроить параметры языка и региона установки, настройки часового пояса.
3. Создать учетную запись UserX и назначить его Администратором.
4. Создать учетную запись UserXX и назначить его стандартными правами.
5. Настроить общую папку «ПапкаX». Назначить Администратору полный доступ, стандартному пользователю режим «Только для чтения».

Контрольно - оценочное задание 2:

Установить Антивирус (по Вашему выбору). Произвести полную проверку системы. Настроить регулярную полную проверку системы - каждую среду в 3:27.

Контрольно - оценочное задание 3:

Установить Visual Studio. Установить обновления, при необходимости. Произвести первичную настройку интерфейса программы.

Контрольно - оценочное задание 4:

Выполнить резервное копирование установленной операционной системы и создать установочный образ системы. Сохраните результат на локальном диске Вашего ПК. Результаты работы представьте оценщику.

Примечание: Значение «X» в настройках соответствует номеру варианта задания.

Вывод об овладении видом профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» делается на основе анализа документов представленных экзаменационной комиссии.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный

материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

«5» (отлично)

– за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо)

– если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно

излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно)

– если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене

Внимательно прочитайте задание.

На выполнение экзаменационной работы отводится 60 минут.

Работа содержит задания по сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.

Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.

В процессе выполнения задания вы можете воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося:
по количеству студентов.

Время выполнения каждого задания: 20-25 минут

Оборудование: *ПК.*

Справочная литература: не предусмотрено.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

	З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного

	обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа

	функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

	Знать З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. **Знать** З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.05

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М.. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; ПО2 - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; ПО3 - программировании в соответствии с требованиями технического задания; ПО4 - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; ПО5 - применении методики тестирования разрабатываемых приложений; ПО6 - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; ПО7 - разработке документации по эксплуатации информационной системы; ПО8 - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО9 - модификации отдельных модулей информационной системы.
Уметь	У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
Знать	З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 836 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 05.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 209 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 198 часов;

- лекции 70 часов;
- лабораторные занятия 120 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 8 часов;
- промежуточная аттестация (комплексный экзамен): 3 часа.

МДК. 05.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 212 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 198 часов;

- лекции 74 часа;
- лабораторные занятия 96 часов;
- курсовой проект 20 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 11 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 8 часов;
- промежуточная аттестация (комплексный экзамен): 3 часа.

МДК. 05.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 189 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 181 час;

- лекции 85 часов;
- лабораторные занятия 92 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

УП 05.01

учебная практика 72 часа;

ПП 05.01

производственная практика (по профилю специальности) 144 часа.
Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;
Квалификационный экзамен 8 часов.

1.2.2. Квалификация специалист по информационным системам

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 641 час;
объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 05.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов;

- лекции 44 часа;
- лабораторные занятия 66 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;
- промежуточная аттестация (экзамен): 6 часов.

МДК. 05.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 186 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 178 часов;

– лекции 64 часа;
– лабораторные занятия 90 часов;
– курсовой проект 20 часов;
– самостоятельная работа обучающегося 8 часов;
– консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

МДК. 05.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 145 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 143 часа;
– лекции 67 часов;
– лабораторные занятия 74 часа;
– самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
– консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

УП 05.01

учебная практика 72 часа;

ПП 05.01

производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.
Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;
Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.6; ПК 5.7	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	разработчик веб и мультимедийных приложений	**206**	190	120				8	8
		специалист по информационным системам	**114**	110	66				2	2
	Промежуточная аттестация	разработчик веб и мультимедийных приложений	**3**	3						
		специалист по информационным системам	**6**	6						
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1; ПК 5.3; ПК 5.4	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	разработчик веб и мультимедийных приложений	**209**	190	96	20			11	8
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4		специалист по информационным системам	**186**	174	90	20			8	4
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1; ПК 5.3; ПК 5.4	Промежуточная аттестация	разработчик веб и мультимедийных приложений	**3**	3						
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4		специалист по информационным системам	**-**	-						
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.2; ПК 5.5; ПК 5.6	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	разработчик веб и мультимедийных приложений	**189**	177	92				8	4
		специалист по информационным системам	**145**	141	74				2	2
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1 – ПК 5.7	УП.03.01 Учебная практика	разработчик веб и мультимедийных приложений	**72**				72			

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
		специалист по информационным системам	**72**				72			
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	разработчик веб и мультимедийных приложений	**144**					144		
		специалист по информационным системам	**108**					108		
ОК 01 – ОК 9 ПК 5.1 – ПК 5.7	Консультации к экзамену квалификационному	разработчик веб и мультимедийных приложений	**2**							2
		специалист по информационным системам	**2**							2
	Экзамен квалификационный	разработчик веб и мультимедийных приложений	**8**	8						
		специалист по информационным системам	**8**	8						
	Всего:	разработчик веб и мультимедийных приложений	**836**	**571**	**308**	**20**	**72**	**144**	**27**	**22**
		специалист по информационным системам	**641**	**439**	**230**	**20**	**72**	**108**	**12**	**10**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать:** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	**Лекции**	
	Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	2
	Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	2
	Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	2
	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	2
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	2
	Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.	2
	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	2

	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2
	Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2
	Слияние и расщепление моделей.	2
	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени	2
	Оценка экономической эффективности информационной системы.	2
	Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2
	Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка (продолжение).	2
	Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие 1. Постановка математической и информационной задачи по обработке информации	2
	Лабораторное занятие 2. Построение алгоритмов обработки информации для приложений	2
	Лабораторное занятие 2 (продолжение). Построение алгоритмов обработки информации для приложений	2
	Лабораторное занятие 3. Анализ предметной области методом контент-анализа	2
	Лабораторное занятие 3 (продолжение). Анализ предметной области методом контент-анализа	2
	Лабораторное занятие 4. Анализ предметной области методом вебометрического анализа	2
	Лабораторное занятие 4 (продолжение). Анализ предметной области методом вебометрического анализа	2
	Лабораторное занятие 5. Анализ предметной области методом анализа ситуаций	2

	Лабораторное занятие 5 (продолжение). Анализ предметной области методом анализа ситуаций	2
	Лабораторное занятие 6. Анализ предметной области методом моделирования	2
	Лабораторное занятие 6 (продолжение). Анализ предметной области методом моделирования	2
	Лабораторное занятие 7. Работа с инструментальными средствами обработки информации	2
	Лабораторное занятие 7 (продолжение). Работа с инструментальными средствами обработки информации	2
	Лабораторное занятие 8. Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2
	Лабораторное занятие 8 (продолжение). Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2
	Лабораторное занятие 9. Проведение анализа интересов клиента	2
	Лабораторное занятие 9 (продолжение). Проведение анализа интересов клиента	2
	Лабораторное занятие 10. Моделирование бизнес-процессов	2
	Лабораторное занятие 10 (продолжение). Моделирование бизнес-процессов	2
	Лабораторное занятие 11. Построение IDEF0-диаграмм	2
	Лабораторное занятие 11 (продолжение). Построение IDEF0-диаграмм	2
	Лабораторное занятие 12. Оценка экономической эффективности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 12 (продолжение). Оценка экономической эффективности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 13. Разработка модели архитектуры информационной системы	2

	Лабораторное занятие 13 (продолжение). Разработка модели архитектуры информационной системы	2
	Лабораторное занятие 14. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2
	Лабораторное занятие 14 (продолжение). Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2
	Лабораторное занятие 15 Описание бизнес-процессов заданной предметной области	2
	Лабораторное занятие 15 (продолжение) Описание бизнес-процессов заданной предметной области	2
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**6**
Текущий контроль за семестр	Зачет с оценкой	**2**
Всего часов за 5 семестр		**100**
Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем	**Лекции**	
	Основные понятия качества информационной системы.	2
	Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	2
	Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	2
	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2
	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем (продолжение)	2
	Автоматизация систем управления качеством разработки.	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2
	Стратегия развития бизнес-процессов.	2
	Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.	2
	Модернизация в информационных системах	2
	Лабораторные занятия	

	Лабораторное занятие 16. Изучение стандартов качества ИС	2
	Лабораторное занятие 17. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	2
	Лабораторное занятие 18. Автоматизация процессов управления качеством	2
	Лабораторное занятие 19. Реинжиниринг методом интеграции	2
	Лабораторное занятие 20. Разработка требований безопасности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 20 (продолжение). Разработка требований безопасности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 21. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2
	Лабораторное занятие 21 (продолжение). Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2
	Лабораторное занятие 22. Построение IDEF0-диаграмм по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 22 (продолжение). Построение IDEF0-диаграмм по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 23. Построение схемы бизнес-процессов по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 23 (продолжение). Построение схемы бизнес-процессов по индивидуальному заданию	2
Тема 1.3. Разработка документации информационных систем	**Лекции**	
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2
	Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	2
	Построение и оптимизация сетевого графика.	2
	Проектная документация.	2
	Техническая документация.	2

	Отчетная документация	2
	Пользовательская документация. Маркетинговая документация	2
	Самодокументирующиеся программы.	2
	Назначение, виды и оформление сертификатов.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие 24. Изучение и анализ стандартов по информационным технологиям. Проведение обследования	2
	Лабораторное занятие 25. Построение и оптимизация сетевого трафика	2
	Лабораторное занятие 26. Технико-экономическое обоснование. Разработка проектной документации	2
	Лабораторное занятие 26 (продолжение). Технико-экономическое обоснование. Разработка проектной документации	2
	Лабораторное занятие 27. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 27 (продолжение). Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 28. Изучение требований к технической документации и составление аналитического отчета	2
	Лабораторное занятие 29. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 30. Разработка технического задания	2
	Лабораторное занятие 30 (продолжение). Разработка технического задания	2
	Лабораторное занятие 31. Составление отчетной документации. Разработка FAQ и справочной системы	2
	Лабораторное занятие 31 (продолжение). Составление отчетной документации. Разработка FAQ и справочной системы	2
	Лабораторное занятие 32. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2

	Лабораторное занятие 32 (продолжение). Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 33. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 34. Составление маркетинговой документации. Изучение средств автоматизированного документирования	2
	Лабораторное занятие 35. Разработка проектной и технической документации по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 35 (продолжение). Разработка проектной и технической документации по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 36. Разработка отчетной и пользовательской документации по индивидуальному заданию	2
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Комплексный экзамен	**3**
Всего часов за 6 семестр		**109**
Всего часов по МДК.05.01		**209**
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.	**Уметь:** У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать:** З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	
Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Лекции**	
	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Подходы к проектированию. ERwin Process Modeler. ERwin Data Modeler. Oracle Designer. IBM Rational Rose. Sybase Power Designer. Сравнение наиболее популярных в России CASE-средств	2
	Интегрированные комплексы инструментальных средств для автоматизации всех этапов жизненного цикла ПО (Workbench).	2
	Специализированные инструментальные средства для выполнения отдельных функций (Tools). Инструментальные средства пользователя.	2

	Интегрированные среды разработки про грамм. NetBeans IDE, MS Visual Studio, MS Visual Code, IntelliJ IDEA, Eclipse, Oracle SQL Developer, PyCharm, Code::Blocks, 1С: Предприятие 8.	2
	Современные средства разработки программного обеспечения. Microsoft Visual Studio Team System. Team Foundation Server.	2
	Организация работы в команде разработчиков. Команда разработчиков. Члены команды. Задачи, решаемые в команде разработчиков. Распределение задач. Командная работа над проектом	2
	Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Пакет программ IBM Rational. Си стемы контроля версий (СКВ). Основные определения СКВ: репозиторий, ветка, коммит, форк, пул, пуш, мастер, кодревью. Задачи и функции СКВ. GitHub. GitLab	2
	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Кроссплатформенные языки программирования. Кроссплатформенные среды исполнения.	2
	Программные платформы. Кроссплатформенный пользовательский интерфейс. Условная компиляция. Среды разработки. Эмуляция. Проблемы кроссплатформенной разработки	2
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Типовая структура интеграционной системы СОА. Основы проектирования информационных систем СОА. Архитектура информационных систем.	2
	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Общая архитектура брокера объектных запросов (CORBA): принцип работы, достоинства и недостатки.	2
	Веб-сервисы. Очередь сообщений. Сервисная шина предприятия (ESB). Микросервисы. Архитектура равиоли. Язык XML при работе с web-сервисами. Прото кол XML-RPC. Протокол SOAP. WSDL-описание	2
	Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Интегрированные среды разработки (ИСР). Состав и разновидности ИСР. Особенности разработки кода с помощью ИСР. Интеграция с системой контроля версий (СКВ).	2
	Разработка сценариев с помощью специализированных языков. Сервисные и клиентские сценарии. Использование клиентских и серверных сценариев для создания web-приложений.	2
	Серверные сценарии. Основные задачи клиентских и серверных сценариев. Реализация клиентских сценариев. Языки разработки сценариев	2
	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Технологии программирования: процедурное и структурное программирование. Сущность объектно-ориентированного подхода к программированию. Объектно-ориентированное программирование. Принципы ООП: абстрагирование, ограничение доступа, модульность, иерархия, типизация, параллелизм, устойчивость.	2
	Особенности объектно-ориентированных языков программирования. Обзор языков программирования. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.	2

	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Построение диаграммы вариантов использования	2
	Лабораторная работа 1 (продолжение). Построение диаграммы вариантов использования	2
	Лабораторная работа 2. Построение диаграммы последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Построение диаграммы последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Построение диаграммы последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 3. Построение диаграммы кооперации	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение). Построение диаграммы кооперации	2
	Лабораторная работа 4. Построение диаграммы развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Построение диаграммы развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Построение диаграммы развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 5. Построение диаграммы деятельности	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение). Построение диаграммы деятельности	2
	Лабораторная работа 6. Построение диаграммы состояний	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Построение диаграммы состояний	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Построение диаграммы состояний	2

	Лабораторная работа 7. Построение диаграммы классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 7 (продолжение). Построение диаграммы классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 7 (продолжение). Построение диаграммы классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 8. Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение). Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 9 Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение) Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение) Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2
	Лабораторная работа 10. Выбор инструментов и среды для создания, исполнения и управления информационной системой	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение). Выбор инструментов и среды для создания, исполнения и управления информационной системой	2
	Лабораторная работа 11. Организация работы в команде разработчиков	2
	Лабораторная работа 11 (продолжение). Организация работы в команде разработчиков	2
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**6**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа	**2**
Всего часов за 5 семестр		**100**
Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем	**Лекции**	
	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Системы управления базами данных (СУБД). Модели БД. Отношения в БД. ER-модель БД.	2

	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Особенности программных средств, используемых в разработке информаци онной системы	2
	Построение архитектуры проекта. Базовые функции информационных систем. Методы разработки информационных систем. Традиционные архитектуры информационных систем. Информационная система как объект архитектуры. Архитектура и проектирование информационных систем. Internet/Intranet – технологии. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами. Распределенные информационные системы. Шаблон проекта. Процесс проектирование ИС. Процесс проектирования ИС. Шаблоны проектирования ИС (паттерны).	2
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Структура, конфигурация информационной системы. Информационное обеспечение. Система классификации и кодирования информации. Классификация объектов. Классификатор. Иерархический и фасетный метод классификации. Система кодирования. Унифицированные системы документации. Схемы информационных потоков. Методология построения БД. Выбор технических средств	2
	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. Система контроля версий (СКВ). Принцип работы СКВ. Задачи для СКВ. Типы СКВ: локальные, централизованные, распределенные. СКВ Git: обзор, возможности, преимущества. Термины по работе с СКВ. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в СКВ. Распределение ролей. Типичные ошибки при работе с Git	2
	Настройки среды разработки	2
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта Настройки среды разработки с СКВ. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Git Commit. Ветвление в Git. Слияние веток в Git. Rebase. Detached HEAD. Относительные ссылки. Отмена изменений в Git. Cherry-pick. Интерактивный rebase. Работа с коммитами: git describe, git tag. Спутанные ветки. Клонирование. Удаленные ветки. Git fetch, git pull. Коллективная работа. Git push. Пуш-мастер. Слияние с удаленным репозиторием. Слежка за удаленным репозиторием. Аргументы git push, pull, fetch.	2
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Элементы интерфейса. Общие принципы. Расположение элементов интерфейса на экране пользователя. Поведение элементов интерфейса. Цветовая гамма. Цветовая схема и темы оформления	2

	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования. Спецификация языка программирования. Синтаксис языка программирования JavaScript (JS). Стиль программирования на языке JS. Запуск JS. Разбор кода на языке JS. Основные конструкции JS. Опи сание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Массивы в JS. Объ екты в JS. Условия и циклы в JS. Многомерность	2
	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Функции языка JavaScript Стандартные методы. Пользовательские функции. Переменные функций. Типы функций. Вложенные функции. Замыкания. IIFE. Рекурсия. Перебирающие методы. Организация файлового ввода-вывода. Процесс отладки. Отладочные классы. Оператор spread. Оператор rest. Деструктуризация. Работа со временем. Введение в DOM. Атрибуты. Стилизация. Поиск. Узлы. Формы. Выпадающие списки. Объект Event. Контекст. Таймеры. Манипу лирование элементами. Функции и DOM. Модули через замыкания. Отладка приложений. Организа ция обработки исключений. Разработка графического интерфейса пользова	2
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Создания сетевого сервера и сетевого клиента файлового ввода-вывода. Асинхронный сетевой API для создания потоковых TCP или IPC серверов и клиентов Node.js-Net модуль для создания сетевого сервера и сетевого клиента. Оправка данных на сервер. Прием данных от сервера	2
	Разработка графического интерфейса пользователя.	2
	Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Модульное программирование. Интеграция. Веб-интеграция. Преимущества веб-интеграции со сто роны бизнеса. Интеграция данных, программных систем и продуктов. Принцип работы. Настройка API. Настройка событийных действий. Сопоставление данных. Виды интеграции. Взаимодействие интегрированных модулей. Протоколы интеграции. Обмен данными. База данных. Удаленный вызов. Асинхронный обмен сообщениями. Организация маршрутов взаимодействия. Точка-точка. Хаб спицы	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Нереляционная БД NoSQL. IndexDB API в JavaScript. Создание, открытие и удаление базы данных. Управление базой данных в IndexedDB. Выполнение запросов к базе данных. Добавление объектов в хранилище. Получение данных из IndexDB. Обновление объектов хранилища. Получение количества объектов. Удаление данных из хранилища. Курсоры	2
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Передача сообщений. Транспортные протоколы TCP и UDP. Стандарты форматирования сообщений HTTP, SMTP	2
	Организация файлового ввода-вывода.	2
	Процесс отладки. Отладочные классы.	2

	Спецификация настроек типовой ИС. Настройки типовой ИС. Проектирование реализаций операций бизнес-процесса в информационной системе.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 12. Обоснование выбора технических средств	2
	Лабораторная работа 13. Стоимостная оценка проекта	2
	Лабораторная работа 14. Построение и обоснование модели проекта	2
	Лабораторная работа 15. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
	Лабораторная работа 16. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2
	Лабораторная работа 17. Разработка графического интерфейса пользователя	2
	Лабораторная работа 18. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 19 Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 20. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 21. Разработка и отладка генератора случайных символов	2
	Лабораторная работа 22. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 23. Интеграция модуля в информационную систему	2
	Лабораторная работа 24. Программирование обмена сообщениями между модулями	2
	Лабораторная работа 25. Организация файлового ввода-вывода данных	2

	Лабораторная работа 26. Разработка модулей экспертной системы	2
	Лабораторная работа 27 Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2
	Лабораторная работа 28 Программирование простых и сложных приложений на языке JavaScript	2
	Лабораторная работа 29 Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 30 Интеграция модуля в информационную систему	2
	Лабораторная работа 31 Программирование обмена сообщениями между модулями. Организация файлового ввода-вывода данных	2
	Лабораторная работа 32 Создание сетевого сервера и сетевого клиента на JavaScript	2
Курсовой проект	Построение диаграмм на этапе проектирования информационной системы Разработка архитектуры проекта Разработка макета и рабочего прототипа проекта Определение и обоснование выбора интегрированной среды программирования и языка программирования Работа с репозиторием и его настройка в системе контроля версий Разработка кода модулей информационной системы Разработка кода модулей информационной системы Разработка кода модулей информационной системы Отладка и тестирование проекта Защита курсового проекта	**20**
Самостоятельная работа		**7**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Комплексный экзамен	**3**
Всего часов за 6 семестр		**112**
Всего часов МДК.05.02		**212**

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; **Знать:** З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем	**Лекции**	
	Основы верификации программного обеспечения. Понятие верификации. Широкая область применения и классификация. Динамическая проверка (тест, экспериментирование).	2
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения Понятие тестирования ПО. Верификация и валидация. План тестирования. Тест-дизайн. Тестовый случай. Тестовое покрытие. Основные принципы тестирования программных продуктов. Методы тестирования информационных систем.	2
	Организация тестирования в команде разработчиков. Цель и область тестирования. Основные понятия процесса тестирования. Коммуникация и взаимодействие в процессе тестирования. Методология тестирования. Тестовые среды. Документированность процесса тестирования. Методология тестирования сложных систем.	2
	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Виды тестирования. Методики тестирования разрабатываемых информационных систем. Тестирование элементов. Тестирование правильности.	2
	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные) (продолжение). Детализация тест-кейсов. Время прохождения тест-кейса. Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных. Автоматизация тестирования системы	2
	Тестирование web-приложений Особенности тестирования web-приложений. Тестирование пользовательского интерфейса. Ручное тестирование	2
	Составление плана тестирования. Виды тест-планов. Структура плана тестирования. Рецензия и утверждение. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных. Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных.	2
	Техника тест-дизайна Тест-дизайн. Функции тест-дизайна. План работы над тест-дизайном. Роли ответственные за тест дизайн. Популярные техники тест-дизайна. Анализ граничных значений. Переход состояний. Попарное тестирование. Предугадывание ошибок.	2

	Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Чек-лист. Тест-кейс. Тестовый сценарий (тест сьют). Разработка тестов. Оформление результатов тестирования. Рекомендации по разработке тестов. Оформление тест-кейсов. Свойства хорошего теста. Процесс разработки тестов. Примеры разработки тестов.	2
	Обработка тестовых случаев Виды тестовых случаев. Структура тестовых случаев. Детализация описания тест-кейсов.	2
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Группы программных инструментов: редакторы, анализаторы, преобразователи, инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ.	2
	Инструментальные средства тестирования приложений Организатор тестов. Генератор тестовых данных. Оракул. Компаратор файлов. Генератор отчетов. Динамический анализатор. Имитатор. Принципы устранения распространенных проблем программных решений	2
	Виды ошибок. Понятие программной ошибки (бага) Значение и классификация ошибок программного обеспечения. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений. Разновидности ошибок. Поиск и исправление ошибок. Баг-репорт.	2
	Тестирование отдельных модулей Выявление ошибок системных компонентов. Методы идентификации сбоев и ошибок. Автоматизация тестирования в продуктивной среде	2
	Обработка исключительных ситуаций Исключительная ситуация. Виды исключительных ситуаций и источники их возникновения. Способы обработки исключительных ситуаций	2
	Методы и приемы отладки программного кода Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.	2
	Методы и приемы отладки программного кода (продолжение) Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.	2
	Способы отладки программ. Контроль данных при пошаговой отладке. Основные принципы отладки программных продуктов	2
	Тестовое покрытие. Покрытие требований, покрытие кода. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления	2

	Классификация тестирования по уровням Компонентное или Модульное тестирование (Component Testing or Unit Testing). Интеграционное тестирование (Integration Testing).	2
	Классификация тестирования по уровням (продолжение) Системное тестирование (System Testing). Приемочное тестирование (Acceptance Testing)	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Составление плана тестирования программного продукта	2
	Лабораторная работа 2. Решение ситуационных задач по тест-дизайну	2
	Лабораторная работа 3. Организация тестирования в команде разработчиков	2
	Лабораторная работа 4. Разработка тестового сценария проекта	2
	Лабораторная работа 5. Составление чек-листов и тест-кейсов	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение) Составление чек-листов и тест-кейсов	2
	Лабораторная работа 6. Разработка тестовых пакетов	2
	Лабораторная работа 7. Обработка тестовых случаев	2
	Лабораторная работа 8. Использование инструментария анализа качества	2
	Лабораторная работа 9. Использование инструментария тестирования приложений	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение). Использование инструментария тестирования приложений	2
	Лабораторная работа 10. Составление баг-репортов	2
	Лабораторная работа 11. Тестирование пользовательского интерфейса	2

	Лабораторная работа 12. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение). Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение) Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2
	Лабораторная работа 13. Отладка программного кода	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Отладка программного кода	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Отладка программного кода	2
	Лабораторная работа 14. Тестирование методом «белого ящика»	2
	Лабораторная работа 15. Модульное тестирование	2
	Лабораторная работа 16. Интеграционное тестирование	2
	Лабораторная работа 17. Системное тестирование	2
	Лабораторная работа 18. Приемочное тестирование	2
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**4**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа	**2**
Всего часов за 5 семестр		**100**
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем (продолжение)	**Лекции**	
	Тестирование производительности. Направления тестирования производительности. Нагрузочное тестирование. Стресс-тестирование. Тестирование стабильности.	2
	Тестирование производительности (продолжение). Конфигурационное тестирование. Определение целей тестирования производительности.	2

	Регрессионное тестирование. Использование и классификация регрессивного тестирования. Преимущества и недостатки.	2
	Тестирование интеграции. Нисходящее тестирование интеграции. Восходящее тестирование интеграции.	2
	Системное тестирование. Тестирование восстановления. Тестирование безопасности.	2
	Стрессовое тестирование. Тестирование производительности. Отладка программных модулей. Инструментарий. Основные показатели (метрики) производительности.	2
	Автоматизированное тестирование. Автоматизация тестирования. Тестовые случаи, подходящие для автоматизации. Процесс автоматизированного тестирования. Выбор инструмента тестирования. Определение объема автоматизации.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Планирование, проектирование и разработка. Выполнение теста.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Обслуживание автоматизированного тестирования. Платформа для автоматизации. Рекомендации для эффективной автоматизации тестирования. Преимущества автоматизации тестирования.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Типы автоматизированного тестирования. Инструменты автоматизации тестирования.	2
	Планирование и отчётность. Планирование. Отчетность. Взаимосвязь (взаимозависимость) планирования и отчётности. Тест-план и отчёт о результатах тестирования.	2
	Планирование и отчётность (продолжение). Тестовая стратегия. Подходы. Критерии. Ресурсы. Расписание. Роли и ответственность. Оценка рисков. Документация. Метрики.	2
	Планирование и отчётность (продолжение). Логика построения отчёта о результатах тестирования. Пример отчёта о результатах тестирования. Оценка трудозатрат. Оценка с использованием структурной декомпозиции.	2
	Основные сведения о защите программных продуктов. Ограничение доступа. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных.	2
	Основные сведения о защите программных продуктов (продолжение). Программные средства защиты от несанкционированного копирования. Патентная защита. Лицензионные соглашения. Виды лицензий.	2

	Криптографические методы защиты информации Шифрование. Цифровая подпись. Имитозащита сообщений.	2
	Криптографические методы защиты информации (продолжение). Анализ существующих методов криптографических преобразований.	2
	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы реинжиниринга. Основные понятия системного анализа. Изучение методологии структурного системного анализа.	2
	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах (продолжение) Основные методологии обследования организаций.	2
	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах (продолжение) Особенности национальной практики применения функционального моделирования. Причины реинжиниринга информационных систем. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 19. Тестирование производительности	2
	Лабораторная работа 19 (продолжение). Тестирование производительности	2
	Лабораторная работа 20. Регрессионное тестирование	2
	Лабораторная работа 20 (продолжение). Регрессионное тестирование	2
	Лабораторная работа 20 (продолжение). Регрессионное тестирование	2
	Лабораторная работа 21. Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 21 (продолжение). Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 21 (продолжение). Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 22. Тестирование безопасности	2

	Лабораторная работа 22 (продолжение). Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 22 (продолжение). Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 23. Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 23 (продолжение). Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 23 (продолжение). Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 24. Стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 24 (продолжение). Стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 24 (продолжение). Стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 25. Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 25 (продолжение). Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 26. Тестирование установки	2
	Лабораторная работа 26 (продолжение). Тестирование установки	2
	Лабораторная работа 26 (продолжение). Тестирование установки	2
Самостоятельная работа		**4**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**1**
Всего часов за 6 семестр		**89**
Всего часов по МДК.05.03		**189**
Учебная практика УП.05.01	**Виды работ:**	**72**
Тема 1. Технологии	Выбор средств обработки информации	2

проектирования и дизайн информационных систем	Организация работы в команде разработчиков.	2
	Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2
	Предпроектная разработка.	2
	Предпроектная разработка (продолжение).	2
	Проведение обследования.	2
	Проведение обследования (продолжение).	2
	Построение и оптимизация сетевого трафика	2
	Оформление проектной и технической документации	2
	Оформление отчетной и пользовательской документации	2
	Оформление маркетинговой документации	2
	Контроль качества в информационных системах.	2
	Контроль качества в информационных системах (продолжение).	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем (продолжение)	2
Тема 2. Разработка кода информационных систем	Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2
	Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы	2
	Построение архитектуры проекта	2
	Построение шаблона проекта	2
	Определение конфигурации информационной системы.	2
	Выбор технических средств.	2
	Работа с репозиторием	2
	Настройка СКВ и работа в Git	2
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	2
Тема 3. Тестирование информационных систем	Тестирование web-приложений	2
	Составление плана тестирования. Тестовые сценарии, тестовые варианты.	2
	Оформление результатов тестирования. Обработка тестовых случаев. Тестирование отдельных модулей.	2
	Обработка исключительных ситуаций. Методы и приемы отладки программного кода.	2
	Тестирование производительности	2
	Регрессионное тестирование	2
	Тестирование интеграции	2
	Системное тестирование	2

	Стрессовое тестирование	2
	Автоматизированное тестирование	2
Промежуточная аттестация по УП.05.01	Зачет с оценкой	**2**
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01	**Виды работ:**	**144**
Тема 1. Вводный инструктаж	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии. Изучение структуры и функций подразделения места практики.	**8**
Тема 2. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Проектирование информационных систем	24
	Обеспечение качества информационных систем	14
	Разработка документации информационных систем	14
Тема 3. Разработка кода информационных систем.	Разработка сценариев с помощью специализированных языков Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы Построение архитектуры проекта Построение шаблона проекта Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Работа с репозиторием Настройка СКВ и работа в Git Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	40
Тема 4. Тестирование информационных систем	Тестирование web-приложений Составление плана тестирования. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Обработка тестовых случаев. Тестирование отдельных модулей. Обработка исключительных ситуаций. Методы и приемы отладки программного кода. Тестирование производительности Регрессионное тестирование Тестирование интеграции Системное тестирование Стрессовое тестирование Автоматизированное тестирование	40
Промежуточная аттестация по ПП.05.01	Зачет с оценкой	**4**

Консультация по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация	Экзамен квалификационный	**8**
Всего часов по ПМ.05		**836**

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать:** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	**Лекции**	
	Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	2
	Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	2
	Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	2
	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	2
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	2

	Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.	2
	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2
	Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2
	Слияние и расщепление моделей.	2
	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени	2
	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2
	Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие 1. Постановка математической и информационной задачи по обработке информации	2
	Лабораторное занятие 2. Построение алгоритмов обработки информации для приложений	2
	Лабораторное занятие 3. Анализ предметной области методом контент-анализа	2
	Лабораторное занятие 4. Анализ предметной области методом вебометрического анализа	2
	Лабораторное занятие 5. Анализ предметной области методом анализа ситуаций	2
	Лабораторное занятие 6. Анализ предметной области методом моделирования	2
	Лабораторное занятие 7. Работа с инструментальными средствами обработки информации	2
	Лабораторное занятие 8. Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2

	Лабораторное занятие 9. Проведение анализа интересов клиента	2
	Лабораторное занятие 10. Моделирование бизнес-процессов	2
	Лабораторное занятие 11. Построение IDEF0-диаграмм	2
	Лабораторное занятие 12. Оценка экономической эффективности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 13. Разработка модели архитектуры информационной системы	2
	Лабораторное занятие 14. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2
	Лабораторное занятие 15 Описание бизнес-процессов заданной предметной области	2
Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем	**Лекции**	
	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	2
	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2
	Автоматизация систем управления качеством разработки.	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2
	Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие 16. Изучение стандартов качества ИС	2
	Лабораторное занятие 17. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	2
	Лабораторное занятие 18. Автоматизация процессов управления качеством	2

	Лабораторное занятие 19. Реинжиниринг методом интеграции	2
	Лабораторное занятие 20. Разработка требований безопасности информационной системы	2
	Лабораторное занятие 21. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2
Тема 1.3. Разработка документации информационных систем	**Лекции**	
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2
	Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	2
	Построение и оптимизация сетевого графика.	2
	Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	2
	Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие 24. Изучение и анализ стандартов по информационным технологиям. Проведение обследования	2
	Лабораторное занятие 25. Построение и оптимизация сетевого трафика	2
	Лабораторное занятие 26. Технико-экономическое обоснование. Разработка проектной документации	2
	Лабораторное занятие 27. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 28. Изучение требований к технической документации и составление аналитического отчета	2
	Лабораторное занятие 29. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 30. Разработка технического задания	2
	Лабораторное занятие 31. Составление отчетной документации. Разработка FAQ и справочной системы	2

	Лабораторное занятие 32. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 33. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	2
	Лабораторное занятие 34. Составление маркетинговой документации. Изучение средств автоматизированного документирования	2
	Лабораторное занятие 35. Разработка проектной, технической отчетной и пользовательской документации по индивидуальному заданию	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Экзамен	**6**
Всего часов по МДК..05.01		**120**
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.	**Уметь:** У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать:** З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	
Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Лекции**	
	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Подходы к проектированию. ERwin Process Modeler. ERwin Data Modeler. Oracle Designer. IBM Rational Rose. Sybase Power Designer. Сравнение наиболее популярных в России CASE-средств	2
	Интегрированные комплексы инструментальных средств для автоматизации всех этапов жизненного цикла ПО (Workbench). Специализированные инструментальные средства для выполнения отдельных функций (Tools). Инструментальные средства пользователя. Интегрированные среды разработки про грамм. NetBeans IDE, MS Visual Studio, MS Visual Code, IntelliJ IDEA, Eclipse, Oracle SQL Developer, PyCharm, Code::Blocks, 1С: Предприятие 8.	2

	Современные средства разработки программного обеспечения. Microsoft Visual Studio Team System. Team Foundation Server. Организация работы в команде разработчиков. Команда разработчиков. Члены команды. Задачи, решаемые в команде разработчиков. Распределение задач. Командная работа над проектом. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Пакет программ IBM Rational. Системы контроля версий (СКВ). Основные определения СКВ: репозиторий, ветка, коммит, форк, пул, пуш, мастер, кодревью. Задачи и функции СКВ. GitHub. GitLab	2
	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Кроссплатформенные языки программирования. Кроссплатформенные среды исполнения. Программные платформы. Кроссплатформенный пользовательский интерфейс. Условная компиляция. Среды разработки. Эмуляция. Проблемы кроссплатформенной разработки	2
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Типовая структура интеграционной системы СОА. Основы проектирования информационных систем СОА. Архитектура информационных систем. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Общая архитектура брокера объектных запросов (CORBA): принцип работы, достоинства и недостатки. Веб-сервисы. Очередь сообщений. Сервисная шина предприятия (ESB). Микросервисы. Архитектура равиоли. Язык XML при работе с web-сервисами. Прото кол XML-RPC. Протокол SOAP. WSDL-описание	2
	Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Интегрированные среды разработки (ИСР). Состав и разновидности ИСР. Особенности разработки кода с помощью ИСР. Интеграция с системой контроля версий (СКВ).	2
	Разработка сценариев с помощью специализированных языков. Сервисные и клиентские сценарии. Использование клиентских и серверных сценариев для создания web-приложений.	2
	Серверные сценарии. Основные задачи клиентских и серверных сценариев. Реализация клиентских сценариев. Языки разработки сценариев	2
	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Технологии программирования: процедурное и структурное программирование. Сущность объектно-ориентированного подхода к программированию. Объектно-ориентированное программирование. Принципы ООП: абстрагирование, ограничение доступа, модульность, иерархия, типизация, параллелизм, устойчивость.	2
	Особенности объектно-ориентированных языков программирования. Обзор языков программирования. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Построение диаграммы вариантов использования	2

	Лабораторная работа 2. Построение диаграммы последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Построение диаграммы последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 3. Построение диаграммы кооперации	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение). Построение диаграммы кооперации	2
	Лабораторная работа 4. Построение диаграммы развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Построение диаграммы развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 5. Построение диаграммы деятельности	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение). Построение диаграммы деятельности	2
	Лабораторная работа 6. Построение диаграммы состояний	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Построение диаграммы состояний	2
	Лабораторная работа 7. Построение диаграммы классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 7 (продолжение). Построение диаграммы классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 8. Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение). Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 9 Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение) Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2

	Лабораторная работа 10. Выбор инструментов и среды для создания, исполнения и управления информационной системой	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение). Выбор инструментов и среды для создания, исполнения и управления информационной системой	2
	Лабораторная работа 11. Организация работы в команде разработчиков	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа	**2**
Всего часов за 5 семестр		**66**
Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем	**Лекции**	
	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Системы управления базами данных (СУБД). Модели БД. Отношения в БД. ER-модель БД.	2
	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Особенности программных средств, используемых в разработке информаци онной системы	2
	Построение архитектуры проекта. Базовые функции информационных систем. Методы разработки информационных систем. Традиционные архитектуры информационных систем. Информационная система как объект архитектуры. Архитектура и проектирование информационных систем. Internet/Intranet – технологии. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами. Распределенные информационные системы. Шаблон проекта. Процесс проектирование ИС. Процесс проектирования ИС. Шаблоны проектирования ИС (паттерны).	2
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Структура, конфигурация информационной системы. Информационное обеспечение. Система классификации и кодирования информации. Классификация объектов. Классификатор. Иерархический и фасетный метод классификации. Система кодирования. Унифицированные системы документации. Схемы информационных потоков. Методология построения БД. Выбор технических средств	2

	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. Система контроля версий (СКВ). Принцип работы СКВ. Задачи для СКВ. Типы СКВ: локальные, централизованные, распределенные. СКВ Git: обзор, возможности, преимущества. Термины по работе с СКВ. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в СКВ. Распределение ролей. Типичные ошибки при работе с Git	2
	Настройки среды разработки	2
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта Настройки среды разработки с СКВ. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Git Commit. Ветвление в Git. Слияние веток в Git. Rebase. Detached HEAD. Относительные ссылки. Отмена изменений в Git. Cherry-pick. Интерактивный rebase. Работа с коммитами: git describe, git tag. Спутанные ветки. Клонирование. Удаленные ветки. Git fetch, git pull. Коллективная работа. Git push. Пуш-мастер. Слияние с удаленным репозиторием. Слежка за удаленным репозиторием. Аргументы git push, pull, fetch.	2
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Элементы интерфейса. Общие принципы. Расположение элементов интерфейса на экране пользователя. Поведение элементов интерфейса. Цветовая гамма. Цветовая схема и темы оформления	2
	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования. Спецификация языка программирования. Синтаксис языка программирования JavaScript (JS). Стиль программирования на языке JS. Запуск JS. Разбор кода на языке JS. Основные конструкции JS. Опи сание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Массивы в JS. Объ екты в JS. Условия и циклы в JS. Многомерность	2
	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Функции языка JavaScript Стандартные методы. Пользовательские функции. Переменные функций. Типы функций. Вложенные функции. Замыкания. IIFE. Рекурсия. Перебирающие методы. Организация файлового ввода-вывода. Процесс отладки. Отладочные классы. Оператор spread. Оператор rest. Деструктуризация. Работа со временем. Введение в DOM. Атрибуты. Стилизация. Поиск. Узлы. Формы. Выпадающие списки. Объект Event. Контекст. Таймеры. Манипу лирование элементами. Функции и DOM. Модули через замыкания. Отладка приложений. Организа ция обработки исключений. Разработка графического интерфейса пользова	2
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Создания сетевого сервера и сетевого клиента файлового ввода-вывода. Асинхронный сетевой API для создания потоковых TCP или IPC серверов и клиентов Node.js-Net модуль для создания сетевого сервера и сетевого клиента. Оправка данных на сервер. Прием данных от сервера	2
	Разработка графического интерфейса пользователя.	2
	Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2

	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Модульное программирование. Интеграция. Веб-интеграция. Преимущества веб-интеграции со сто роны бизнеса. Интеграция данных, программных систем и продуктов. Принцип работы. Настройка API.	2
	Настройка событийных действий. Сопоставление данных. Виды интеграции. Взаимодействие интегрированных модулей. Протоколы интеграции. Обмен данными. База данных. Удаленный вызов. Асинхронный обмен сообщениями. Организация маршрутов взаимодействия. Точка-точка. Хабспицы	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Нереляционная БД NoSQL. IndexDB API в JavaScript. Создание, открытие и удаление базы данных. Управление базой данных в IndexedDB. Выполнение запросов к базе данных. Добавление объектов в хранилище. Получение данных из IndexDB. Обновление объектов хранилища. Получение количества объектов. Удаление данных из хранилища. Курсоры	2
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Передача сообщений. Транспортные протоколы TCP и UDP. Стандарты форматирования сообщений HTTP, SMTP	2
	Организация файлового ввода-вывода.	2
	Процесс отладки. Отладочные классы.	2
	Спецификация настроек типовой ИС. Настройки типовой ИС. Проектирование реализаций операций бизнес-процесса в информационной системе.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 12. Обоснование выбора технических средств	2
	Лабораторная работа 13. Стоимостная оценка проекта	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Стоимостная оценка проекта	2
	Лабораторная работа 14. Построение и обоснование модели проекта	2
	Лабораторная работа 15. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
	Лабораторная работа 16. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2
	Лабораторная работа 16 (продолжение). Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2

	Лабораторная работа 17. Разработка графического интерфейса пользователя	2
	Лабораторная работа 18. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 19 Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 20. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 21. Разработка и отладка генератора случайных символов	2
	Лабораторная работа 22. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 23. Интеграция модуля в информационную систему	2
	Лабораторная работа 24. Программирование обмена сообщениями между модулями	2
	Лабораторная работа 25. Организация файлового ввода-вывода данных	2
	Лабораторная работа 26. Разработка модулей экспертной системы	2
	Лабораторная работа 27 Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2
	Лабораторная работа 28 Программирование простых и сложных приложений на языке JavaScript	2
	Лабораторная работа 28 (продолжение) Программирование простых и сложных приложений на языке JavaScript	2
	Лабораторная работа 29 Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 29 (продолжение) Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 30 Интеграция модуля в информационную систему	2

	Лабораторная работа 31 Программирование обмена сообщениями между модулями. Организация файлового ввода-вывода данных	2
	Лабораторная работа 32 Создание сетевого сервера и сетевого клиента на JavaScript	2
Курсовой проект	Построение диаграмм на этапе проектирования информационной системы Разработка архитектуры проекта Разработка макета и рабочего прототипа проекта Определение и обоснование выбора интегрированной среды программирования и языка программирования Работа с репозиторием и его настройка в системе контроля версий Разработка кода модулей информационной системы Разработка кода модулей информационной системы Разработка кода модулей информационной системы Отладка и тестирование проекта Защита курсового проекта	**20**
Самостоятельная работа		**6**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	**2**
Всего часов за 6 семестр		**120**
Всего часов МДК.05.02		**186**
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; **Знать:** З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем	**Лекции**	
	Основы верификации программного обеспечения. Понятие верификации. Широкая область применения и классификация. Динамическая проверка (тест, экспериментирование).	2
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения Понятие тестирования ПО. Верификация и валидация. План тестирования. Тест-дизайн. Тестовый случай. Тестовое покрытие. Основные принципы тестирования программных продуктов. Методы тестирования информационных систем.	2

	Организация тестирования в команде разработчиков. Цель и область тестирования. Основные понятия процесса тестирования. Коммуникация и взаимодействие в процессе тестирования. Методология тестирования. Тестовые среды. Документированность процесса тестирования. Методология тестирования сложных систем.	2
	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Виды тестирования. Методики тестирования разрабатываемых информационных систем. Тестирование элементов. Тестирование правильности. Детализация тест-кейсов. Время прохождения тест-кейса. Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных. Автоматизация тестирования системы Тестирование web-приложений Особенности тестирования web-приложений. Тестирование пользовательского интерфейса. Ручное тестирование	2
	Составление плана тестирования. Виды тест-планов. Структура плана тестирования. Рецензия и утверждение. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных. Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных.	2
	Техника тест-дизайна Тест-дизайн. Функции тест-дизайна. План работы над тест-дизайном. Роли ответственные за тест дизайн. Популярные техники тест-дизайна. Анализ граничных значений. Переход состояний. Попарное тестирование. Предугадывание ошибок.	2
	Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Чек-лист. Тест-кейс. Тестовый сценарий (тест сьют). Разработка тестов. Оформление результатов тестирования. Рекомендации по разработке тестов. Оформление тест-кейсов. Свойства хорошего теста. Процесс разработки тестов. Примеры разработки тестов. Обработка тестовых случаев Виды тестовых случаев. Структура тестовых случаев. Детализация описания тест-кейсов.	2
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Группы программных инструментов: редакторы, анализаторы, преобразователи, инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ.	2
	Инструментальные средства тестирования приложений Организатор тестов. Генератор тестовых данных. Оракул. Компаратор файлов. Генератор отчетов. Динамический анализатор. Имитатор. Принципы устранения распространенных проблем программных решений	2
	Виды ошибок. Понятие программной ошибки (бага) Значение и классификация ошибок программного обеспечения. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений. Разновидности ошибок. Поиск и исправление ошибок. Баг-репорт.	2

	Тестирование отдельных модулей Выявление ошибок системных компонентов. Методы идентификации сбоев и ошибок. Автоматизация тестирования в продуктивной среде	2
	Обработка исключительных ситуаций Исключительная ситуация. Виды исключительных ситуаций и источники их возникновения. Способы обработки исключительных ситуаций	2
	Методы и приемы отладки программного кода Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы. Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.	2
	Способы отладки программ. Контроль данных при пошаговой отладке. Основные принципы отладки программных продуктов	2
	Тестовое покрытие. Покрытие требований, покрытие кода. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления Классификация тестирования по уровням Компонентное или Модульное тестирование (Component Testing or Unit Testing). Интеграционное тестирование (Integration Testing). Системное тестирование (System Testing). Приемочное тестирование (Acceptance Testing)	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Составление плана тестирования программного продукта	2
	Лабораторная работа 2. Решение ситуационных задач по тест-дизайну	2
	Лабораторная работа 3. Организация тестирования в команде разработчиков	2
	Лабораторная работа 4. Разработка тестового сценария проекта	2
	Лабораторная работа 5. Составление чек-листов и тест-кейсов	2
	Лабораторная работа 6. Разработка тестовых пакетов	2
	Лабораторная работа 7. Обработка тестовых случаев	2

Консультации		**2**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа	**2**
Всего часов за 5 семестр		**48**
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем (продолжение)	Лабораторная работа 8. Использование инструментария анализа качества	2
	Лабораторная работа 9. Использование инструментария тестирования приложений	2
	Лабораторная работа 10. Составление баг-репортов	2
	Лабораторная работа 11. Тестирование пользовательского интерфейса	2
	Лабораторная работа 12. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2
	Лабораторная работа 13. Отладка программного кода	2
	Лабораторная работа 14. Тестирование методом «белого ящика»	2
	Лабораторная работа 15. Модульное тестирование	2
	Лабораторная работа 16. Интеграционное тестирование	2
	Лабораторная работа 17. Системное тестирование	2
	Лабораторная работа 18. Приемочное тестирование	2
	Лекции	
	Тестирование производительности. Направления тестирования производительности. Нагрузочное тестирование. Стресс-тестирование. Тестирование стабильности.	2
	Тестирование производительности (продолжение). Конфигурационное тестирование. Определение целей тестирования производительности.	2

	Регрессионное тестирование. Использование и классификация регрессивного тестирования. Преимущества и недостатки.	2
	Тестирование интеграции. Нисходящее тестирование интеграции. Восходящее тестирование интеграции.	2
	Системное тестирование. Тестирование восстановления. Тестирование безопасности.	2
	Стрессовое тестирование. Тестирование производительности. Отладка программных модулей. Инструментарий. Основные показатели (метрики) производительности.	2
	Автоматизированное тестирование. Автоматизация тестирования. Тестовые случаи, подходящие для автоматизации. Процесс автоматизированного тестирования. Выбор инструмента тестирования. Определение объема автоматизации.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Планирование, проектирование и разработка. Выполнение теста.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Обслуживание автоматизированного тестирования. Платформа для автоматизации. Рекомендации для эффективной автоматизации тестирования. Преимущества автоматизации тестирования.	2
	Автоматизированное тестирование (продолжение). Типы автоматизированного тестирования. Инструменты автоматизации тестирования.	2
	Планирование и отчётность. Планирование. Отчетность. Взаимосвязь (взаимозависимость) планирования и отчётности. Тест-план и отчёт о результатах тестирования.	2
	Планирование и отчётность (продолжение). Тестовая стратегия. Подходы. Критерии. Ресурсы. Расписание. Роли и ответственность. Оценка рисков. Документация. Метрики.	2
	Планирование и отчётность (продолжение). Логика построения отчёта о результатах тестирования. Пример отчёта о результатах тестирования. Оценка трудозатрат. Оценка с использованием структурной декомпозиции.	2
	Основные сведения о защите программных продуктов. Ограничение доступа. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных. Программные средства защиты от несанкционированного копирования. Патентная защита. Лицензионные соглашения. Виды лицензий.	2

	Криптографические методы защиты информации Шифрование. Цифровая подпись. Имитозащита сообщений. Анализ существующих методов криптографических преобразований.	2
	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы реинжиниринга. Основные понятия системного анализа. Изучение методологии структурного системного анализа.	2
	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах (продолжение) Основные методологии обследования организаций. Особенности национальной практики применения функционального моделирования. Причины реинжиниринга информационных систем. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 19. Тестирование производительности	2
	Лабораторная работа 19 (продолжение). Тестирование производительности	2
	Лабораторная работа 20. Регрессионное тестирование	2
	Лабораторная работа 20 (продолжение). Регрессионное тестирование	2
	Лабораторная работа 21. Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 21 (продолжение). Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 21 (продолжение). Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 22. Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 22 (продолжение). Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 22 (продолжение). Тестирование безопасности	2

	Лабораторная работа 23. Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 23 (продолжение). Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 23 (продолжение). Нагрузочное тестирование	2
	Лабораторная работа 24. Стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 24 (продолжение). Стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 25. Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 25 (продолжение). Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 26. Тестирование установки	2
	Лабораторная работа 26 (продолжение). Тестирование установки	2
Самостоятельная работа		**2**
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	**1**
Всего часов за 6 семестр		**97**
Всего часов по МДК.05.03		**145**
Учебная практика УП.05.01	**Виды работ:**	**72**
Тема 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Выбор средств обработки информации	2
	Организация работы в команде разработчиков.	2
	Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2
	Предпроектная разработка.	2
	Предпроектная разработка (продолжение).	2
	Проведение обследования.	2
	Проведение обследования (продолжение).	2
	Построение и оптимизация сетевого трафика	2
	Оформление проектной и технической документации	2

	Оформление отчетной и пользовательской документации	2
	Оформление маркетинговой документации	2
	Контроль качества в информационных системах.	2
	Контроль качества в информационных системах (продолжение).	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем (продолжение)	2
Тема 2. Разработка кода информационных систем	Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2
	Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы	2
	Построение архитектуры проекта	2
	Построение шаблона проекта	2
	Определение конфигурации информационной системы.	2
	Выбор технических средств.	2
	Работа с репозиторием	2
	Настройка СКВ и работа в Git	2
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js	2
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	2
Тема 3. Тестирование информационных систем	Тестирование web-приложений	2
	Составление плана тестирования. Тестовые сценарии, тестовые варианты.	2
	Оформление результатов тестирования. Обработка тестовых случаев. Тестирование отдельных модулей.	2
	Обработка исключительных ситуаций. Методы и приемы отладки программного кода.	2
	Тестирование производительности	2
	Регрессионное тестирование	2
	Тестирование интеграции	2
	Системное тестирование	2
	Стрессовое тестирование	2
	Автоматизированное тестирование	2
Промежуточная аттестация по УП.05.01	Зачет с оценкой	**2**
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01	**Виды работ:**	**144**

Тема 1. Вводный инструктаж	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии. Изучение структуры и функций подразделения места практики.	8
Тема 2. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Проектирование информационных систем	16
	Обеспечение качества информационных систем	10
	Разработка документации информационных систем	10
Тема 3. Разработка кода информационных систем.	Разработка сценариев с помощью специализированных языков Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы Построение архитектуры проекта Построение шаблона проекта Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Работа с репозиторием Настройка СКВ и работа в Git Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	30
Тема 4. Тестирование информационных систем	Тестирование web-приложений Составление плана тестирования. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Обработка тестовых случаев. Тестирование отдельных модулей. Обработка исключительных ситуаций. Методы и приемы отладки программного кода. Тестирование производительности Регрессионное тестирование Тестирование интеграции Системное тестирование Стрессовое тестирование Автоматизированное тестирование	30
Промежуточная аттестация по ПП.05.01	Зачет с оценкой	**4**
Консультация по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация	Экзамен квалификационный	**8**
Всего часов по ПМ.05		**641**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», студия «Инженерной и компьютерной графики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование студии **«Инженерной и компьютерной графики»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2022. – 400 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0707-8. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1699927
2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/488304
3. Математическое моделирование и проектирование: учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин; под ред. А.С. Коломейченко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015651-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587

Дополнительные источники:

1. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. – Саратов: Профобразование, 2021. – 178 с. – ISBN 978-5-4488-0991-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102184.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. CodeNet все для программиста [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.codenet.ru/,свободный.
2. HTML справочник [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://html.manual.ru/, свободный.
3. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
4. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
5. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
6. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ruru/student/careerandstudies/default.aspx, свободный.
7. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b

2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (5 сем). – курсовой проект – комплексный экзамен (6 сем.). – зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (5 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 05.02 Разработка кода информационных систем (разработчик веб и мультимедийных приложений)		

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный экзамен (6 сем.). – зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем (специалист по информационным системам)		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный экзамен (6 сем). – курсовой проект – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.05.03 Тестирование информационных систем		
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (6 сем.). – зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным**

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (6 сем). – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.05.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.05.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01	– обоснованность постановки цели, выбора и	Экспертное

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Организация и методы сбора информации.
4. Анализ предметной области.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации.
7. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
8. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
9. Сервисно - ориентированные архитектуры.

10. Анализ интересов клиента.
11. Выбор вариантов решений
12. Методы и средства проектирования информационных систем.
13. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
14. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
15. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
16. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
17. Работы (Activity).
18. Стрелки (Arrow).
19. Туннелирование стрелок.
20. Нумерация работ и диаграмм.
21. Каркас диаграммы.
22. Слияние и расщепление моделей.
23. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы.
24. Системы реального времени
25. Оценка экономической эффективности информационной системы.
26. Стоимостная оценка проекта.
27. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
28. Стоимостная оценка проекта.
29. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
30. Основные процессы управления проектом.
31. Средства управления проектами

Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные понятия качества информационной системы.
2. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
4. Стандарты группы ISO.
5. Методы контроля качества в информационных системах.
6. Особенности контроля в различных видах систем
7. Методы контроля качества в информационных системах.
8. Особенности контроля в различных видах систем (продолжение)
9. Автоматизация систем управления качеством разработки.
10. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
11. Стратегия развития бизнес-процессов.
12. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
13. Модернизация в информационных системах

Тема 1.3. Разработка документации информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
2. Задачи документирования
3. Предпроектная стадия разработки.
4. Техническое задание на разработку: основные разделы.
5. Построение и оптимизация сетевого графика.
6. Проектная документация.
7. Техническая документация.
8. Отчетная документация
9. Пользовательская документация.
10. Маркетинговая документация
11. Самодокументирующиеся программы.
12. Назначение, виды и оформление сертификатов.

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.

Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Структура CASE-средства.
2. Структура среды разработки.
3. Основные возможности.
4. Подходы к проектированию.
5. ERwin Process Modeler. ERwin Data Modeler. Oracle Designer. IBM Rational Rose. Sybase Power Designer.
6. Сравнение наиболее популярных в России CASE-средств
7. Интегрированные комплексы инструментальных средств для автоматизации всех этапов жизненного цикла ПО (Workbench).
8. Специализированные инструментальные средства для выполнения отдельных функций (Tools).
9. Инструментальные средства пользователя.
10. Интегрированные среды разработки про грамм. NetBeans IDE, MS Visual Studio, MS Visual Code, IntelliJ IDEA, Eclipse, Oracle SQL Developer, PyCharm, Code::Blocks, 1C: Предприятие 8.
11. Современные средства разработки программного обеспечения. Microsoft Visual Studio Team System. Team Foundation Server.
12. Организация работы в команде разработчиков.
13. Команда разработчиков. Члены команды.
14. Задачи, решаемые в команде разработчиков. Распределение задач.
15. Командная работа над проектом

16. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка.
17. Пакет программ IBM Rational. Си стемы контроля версий (СКВ).
18. Основные определения СКВ: репозиторий, ветка, коммит, форк, пул, пуш, мастер, кодревью.
19. Задачи и функции СКВ. GitHub. GitLab
20. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы.
21. Кроссплатформенные языки программирования.
22. Кроссплатформенные среды исполнения.
23. Программные платформы.
24. Кроссплатформенный пользовательский интерфейс.
25. Условная компиляция.
26. Среды разработки.
27. Эмуляция.
28. Проблемы кроссплатформенной разработки
29. Сервисно - ориентированные архитектуры.
30. Типовая структура интеграционной системы СОА.
31. Основы проектирования информационных систем СОА.
32. Архитектура информационных систем.
33. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.
34. Общая архитектура брокера объектных запросов (CORBA): принцип работы, достоинства и недостатки.
35. Веб-сервисы.
36. Очередь сообщений.
37. Сервисная шина предприятия (ESB).
38. Микросервисы.
39. Архитектура равиоли.
40. Язык XML при работе с web-сервисами.
41. Прото кол XML-RPC.
42. Протокол SOAP. WSDL-описание
43. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
44. Интегрированные среды разработки (ИСР).
45. Состав и разновидности ИСР.
46. Особенности разработки кода с помощью ИСР.
47. Интеграция с системой контроля версий (СКВ).
48. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.
49. Сервисные и клиентские сценарии.
50. Использование клиентских и серверных сценариев для создания web-приложений.
51. Серверные сценарии.
52. Основные задачи клиентских и серверных сценариев.
53. Реализация клиентских сценариев.
54. Языки разработки сценариев
55. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
56. Технологии программирования: процедурное и структурное программирование.
57. Сущность объектно-ориентированного подхода к программированию.
58. Объектно-ориентированное программирование.

59. Принципы ООП: абстрагирование, ограничение доступа, модульность, иерархия, типизация, параллелизм, устойчивость.
60. Особенности объектно-ориентированных языков программирования.
61. Обзор языков программирования.
62. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.

Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
2. Системы управления базами данных (СУБД).
3. Модели БД. Отношения в БД. ER-модель БД.
4. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
5. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
6. Особенности программных средств, используемых в разработке информаци онной системы
7. Построение архитектуры проекта.
8. Базовые функции информационных систем.
9. Методы разработки информационных систем.
10. Традиционные архитектуры информационных систем.
11. Информационная система как объект архитектуры.
12. Архитектура и проектирование информационных систем. Internet/Intranet – технологии.
13. Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами.
14. Распределенные информационные системы.
15. Шаблон проекта.
16. Процесс проектирование ИС.
17. Процесс проектирования ИС.
18. Шаблоны проектирования ИС (паттерны).
19. Определение конфигурации информационной системы.
20. Выбор технических средств.
21. Структура, конфигурация информационной системы.
22. Информационное обеспечение.
23. Система классификации и кодирования информации.
24. Классификация объектов.
25. Классификатор.
26. Иерархический и фасетный метод классификации.
27. Система кодирования.
28. Унифицированные системы документации.
29. Схемы информационных потоков.
30. Методология построения БД.
31. Выбор технических средств

32. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий.
33. Распределение ролей.
34. Система контроля версий (СКВ).
35. Принцип работы СКВ.
36. Задачи для СКВ. Типы СКВ: локальные, централизованные, распределенные. СКВ Git: обзор, возможности, преимущества. Термины по работе с СКВ.
37. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в СКВ.
38. Распределение ролей.
39. Типичные ошибки при работе с Git
40. Настройки среды разработки
41. Мониторинг разработки проекта.
42. Сохранение версий проекта
43. Настройки среды разработки с СКВ.
44. Мониторинг разработки проекта.
45. Сохранение версий проекта. Git Commit. Ветвление в Git. Слияние веток в Git. Rebase. Detached HEAD.
46. Относительные ссылки.
47. Отмена изменений в Git. Cherry-pick.
48. Интерактивный rebase.
49. Работа с коммитами: git describe, git tag.
50. Спутанные ветки.
51. Клонирование.
52. Удаленные ветки. Git fetch, git pull.
53. Коллективная работа. Git push. Пуш-мастер.
54. Слияние с удаленным репозиторием.
55. Слежка за удаленным репозиторием.
56. Аргументы git push, pull, fetch.
57. Требования к интерфейсу пользователя.
58. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
59. Элементы интерфейса.
60. Общие принципы.
61. Расположение элементов интерфейса на экране пользователя.
62. Поведение элементов интерфейса.
63. Цветовая гамма.
64. Цветовая схема и темы оформления
65. Понятие спецификации языка программирования.
66. Синтаксис языка программирования.
67. Стиль программирования.
68. Спецификация языка программирования.
69. Синтаксис языка программирования JavaScript (JS).
70. Стиль программирования на языке JS. Запуск JS.
71. Разбор кода на языке JS.
72. Основные конструкции JS.
73. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Массивы в JS. Объ екты в JS.

74. Условия и циклы в JS.
75. Многомерность
76. Основные конструкции выбранного языка программирования.
77. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов.
78. Функции языка JavaScript
79. Стандартные методы.
80. Пользовательские функции.
81. Переменные функций.
82. Типы функций.
83. Вложенные функции.
84. Замыкания. IIFE.
85. Рекурсия.
86. Перебирающие методы.
87. Организация файлового ввода-вывода.
88. Процесс отладки.
89. Отладочные классы.
90. Оператор spread.
91. Оператор rest.
92. Деструктуризация.
93. Работа со временем.
94. Введение в DOM.
95. Атрибуты.
96. Стилизация.
97. Поиск.
98. Узлы.
99. Формы.
100. Выпадающие списки.
101. Объект Event.
102. Контекст.
103. Таймеры.
104. Манипу лирование элементами.
105. Функции и DOM.
106. Модули через замыкания.
107. Отладка приложений.
108. Организа ция обработки исключений.
109. Разработка графического интерфейса пользова
110. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
111. Создания сетевого сервера и сетевого клиента файлового ввода-вывода.
112. Асинхронный сетевой API для создания потоковых TCP или IPC серверов и клиентов Node.js-Net модуль для создания сетевого сервера и сетевого клиента.
113. Оправка данных на сервер.
114. Прием данных от сервера
115. Разработка графического интерфейса пользователя.
116. Отладка приложений.
117. Организация обработки исключений.
118. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.

119. Модульное программирование.
120. Интеграция.
121. Веб-интеграция.
122. Преимущества веб-интеграции со сто роны бизнеса.
123. Интеграция данных, программных систем и продуктов.
124. Принцип работы.
125. Настройка API. Настройка событийных действий.
126. Сопоставление данных.
127. Виды интеграции.
128. Взаимодействие интегрированных модулей.
129. Протоколы интеграции.
130. Обмен данными.
131. База данных.
132. Удаленный вызов.
133. Асинхронный обмен сообщениями.
134. Организация маршрутов взаимодействия.
135. Точка-точка. Хаб спицы
136. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
137. Нереляционная БД NoSQL. IndexDB API в JavaScript. Создание, открытие и удаление базы данных.
138. Управление базой данных в IndexedDB.
139. Выполнение запросов к базе данных.
140. Добавление объектов в хранилище.
141. Получение данных из IndexDB.
142. Обновление объектов хранилища.
143. Получение количества объектов.
144. Удаление данных из хранилища.
145. Курсоры
146. Транспортные протоколы.
147. Стандарты форматирования сообщений.
148. Передача сообщений.
149. Транспортные протоколы TCP и UDP.
150. Стандарты форматирования сообщений HTTP, SMTP
151. Организация файлового ввода-вывода.
152. Процесс отладки.
153. Отладочные классы.
154. Спецификация настроек типовой ИС.
155. Настройки типовой ИС.
156. Проектирование реализаций операций бизнес-процесса в информационной системе.

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основы верификации программного обеспечения.

2. Понятие верификации.
3. Широкая область применения и классификация.
4. Динамическая проверка (тест, экспериментирование).
5. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
6. Понятие тестирования ПО.
7. Верификация и валидация.
8. План тестирования.
9. Тест-дизайн.
10. Тестовый случай.
11. Тестовое покрытие.
12. Основные принципы тестирования программных продуктов.
13. Методы тестирования информационных систем.
14. Организация тестирования в команде разработчиков.
15. Цель и область тестирования.
16. Основные понятия процесса тестирования.
17. Коммуникация и взаимодействие в процессе тестирования.
18. Методология тестирования.
19. Тестовые среды.
20. Документированность процесса тестирования.
21. Методология тестирования сложных систем.
22. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
23. Виды тестирования.
24. Методики тестирования разрабатываемых информационных систем.
25. Тестирование элементов.
26. Тестирование правильности.
27. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные) (продолжение).
28. Детализация тест-кейсов.
29. Время прохождения тест-кейса.
30. Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных.
31. Автоматизация тестирования системы
32. Тестирование web-приложений
33. Особенности тестирования web-приложений.
34. Тестирование пользовательского интерфейса.
35. Ручное тестирование
36. Составление плана тестирования.
37. Виды тест-планов.
38. Структура плана тестирования.
39. Рецензия и утверждение.
40. Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных.
41. Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных.
42. Техника тест-дизайна
43. Тест-дизайн.
44. Функции тест-дизайна.
45. План работы над тест-дизайном.
46. Роли ответственные за тест дизайн.

47. Популярные техники тест-дизайна.
48. Анализ граничных значений.
49. Переход состояний.
50. Попарное тестирование.
51. Предугадывание ошибок.
52. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
53. Оформление результатов тестирования.
54. Чек-лист.
55. Тест-кейс.
56. Тестовый сценарий (тест сьют).
57. Разработка тестов.
58. Оформление результатов тестирования.
59. Рекомендации по разработке тестов.
60. Оформление тест-кейсов.
61. Свойства хорошего теста.
62. Процесс разработки тестов.
63. Примеры разработки тестов.
64. Обработка тестовых случаев
65. Виды тестовых случаев.
66. Структура тестовых случаев.
67. Детализация описания тест-кейсов.
68. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
69. Группы программных инструментов: редакторы, анализаторы, преобразователи, инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ.
70. Инструментальные средства тестирования приложений
71. Организатор тестов.
72. Генератор тестовых данных.
73. Оракул.
74. Компаратор файлов.
75. Генератор отчетов.
76. Динамический анализатор.
77. Имитатор.
78. Принципы устранения распространенных проблем программных решений
79. Виды ошибок.
80. Понятие программной ошибки (бага)
81. Значение и классификация ошибок программного обеспечения.
82. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений.
83. Разновидности ошибок.
84. Поиск и исправление ошибок.
85. Баг-репорт.
86. Тестирование отдельных модулей
87. Выявление ошибок системных компонентов.
88. Методы идентификации сбоев и ошибок.
89. Автоматизация тестирования в продуктивной среде
90. Обработка исключительных ситуаций
91. Исключительная ситуация.

92. Виды исключительных ситуаций и источники их возникновения.
93. Способы обработки исключительных ситуаций
94. Методы и приемы отладки программного кода
95. Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.
96. Методы и приемы отладки программного кода
97. Отладка внутрисхемным эмулятором, встроенным программным отладчиком, внешним программным отладчиком, отлаживаемым устройством с записанным в память программ двоичным кодом программы.
98. Способы отладки программ.
99. Контроль данных при пошаговой отладке.
100. Основные принципы отладки программных продуктов
101. Тестовое покрытие.
102. Покрытие требований, покрытие кода.
103. Тестовое покрытие на базе анализа потока управления
104. Классификация тестирования по уровням
105. Компонентное или Модульное тестирование (Component Testing or Unit Testing).
106. Интеграционное тестирование (Integration Testing).
107. Классификация тестирования по уровням
108. Системное тестирование (System Testing).
109. Приемочное тестирование (Acceptance Testing)
110. Тестирование производительности.
111. Направления тестирования производительности.
112. Нагрузочное тестирование.
113. Стресс-тестирование.
114. Тестирование стабильности.
115. Тестирование производительности
116. Конфигурационное тестирование.
117. Определение целей тестирования производительности.
118. Регрессионное тестирование.
119. Использование и классификация регрессивного тестирования.
120. Преимущества и недостатки.
121. Тестирование интеграции.
122. Нисходящее тестирование интеграции.
123. Восходящее тестирование интеграции.
124. Системное тестирование.
125. Тестирование восстановления.
126. Тестирование безопасности.
127. Стрессовое тестирование.
128. Тестирование производительности.
129. Отладка программных модулей.
130. Инструментарий.
131. Основные показатели (метрики) производительности.
132. Автоматизированное тестирование.
133. Автоматизация тестирования.

134. Тестовые случаи, подходящие для автоматизации.
135. Процесс автоматизированного тестирования.
136. Выбор инструмента тестирования.
137. Определение объема автоматизации.
138. Автоматизированное тестирование (продолжение).
139. Планирование, проектирование и разработка.
140. Выполнение теста.
141. Автоматизированное тестирование (продолжение).
142. Обслуживание автоматизированного тестирования.
143. Платформа для автоматизации.
144. Рекомендации для эффективной автоматизации тестирования.
145. Преимущества автоматизации тестирования.
146. Автоматизированное тестирование (продолжение).
147. Типы автоматизированного тестирования.
148. Инструменты автоматизации тестирования.
149. Планирование и отчётность.
150. Планирование.
151. Отчетность.
152. Взаимосвязь (взаимозависимость) планирования и отчётности.
153. Тест-план и отчёт о результатах тестирования.
154. Планирование и отчётность
155. Тестовая стратегия.
156. Подходы.
157. Критерии.
158. Ресурсы.
159. Расписание.
160. Роли и ответственность.
161. Оценка рисков.
162. Документация.
163. Метрики.
164. Планирование и отчётность
165. Логика построения отчёта о результатах тестирования.
166. Пример отчёта о результатах тестирования.
167. Оценка трудозатрат.
168. Оценка с использованием структурной декомпозиции.
169. Основные сведения о защите программных продуктов.
170. Ограничение доступа.
171. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных.
172. Основные сведения о защите программных продуктов
173. Программные средства защиты от несанкционированного копирования.
174. Патентная защита.
175. Лицензионные соглашения.
176. Виды лицензий.
177. Криптографические методы защиты информации
178. Шифрование.
179. Цифровая подпись.

180. Имитозащита сообщений.
181. Криптографические методы защиты информации
182. Анализ существующих методов криптографических преобразований.
183. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах
184. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов.
185. Этапы реинжиниринга.
186. Основные понятия системного анализа.
187. Изучение методологии структурного системного анализа.
188. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах
189. Основные методологии обследования организаций.
190. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах
191. Особенности национальной практики применения функционального моделирования.
192. Причины реинжиниринга информационных систем.
193. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.
МДК. 05.01
Форма промежуточной аттестации по квалификациям:
разработчик веб и мультимедийных приложений: комплексный экзамен
специалист по информационным системам: экзамен
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Стандарты проектирования информационных систем
4. Организация и методы сбора информации.
5. Анализ предметной области.
6. Системный и структурный анализ.
7. Постановка задачи обработки информации
8. Основные модели построения информационных систем.
9. Сервисно-ориентированные архитектуры

10. Методы и средства проектирования информационных систем
11. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
12. Принципы по строения модели IDEF0
13. Моделирование IDEF0
14. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
15. Оценка экономической эффективности информационной системы.
16. Основные процессы управления проектом.
17. Средства управления проектами
18. Процессы информационных систем
19. Основные понятия качества информационной системы.
20. Международная система стандартизации и сертификации качества продукц
21. Методы контроля качества в информационных системах.
22. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
23. Стратегия развития бизнес-процессов
24. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД
25. Предпроектная стадия разработки.
26. Проведение обследования.
27. Построение и оптимизация сетевого трафика
28. Проектная и техническая документация
29. Отчетная и пользовательская документация
30. Маркетинговая документация
31. Самодокументирующиеся программы.
32. Назначение, виды и оформление сертификатов

МДК. 05.02

Форма промежуточной аттестации по квалификациям:

разработчик веб и мультимедийных приложений: комплексный экзамен

специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. CASE-средства
2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
3. Выбор средств обработки информации
4. Организация работы в команде разработчиков.
5. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
6. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
7. Сервисно-ориентированные архитектуры
8. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
9. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
10. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
11. Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы
12. Построение архитектуры проекта
13. Шаблон проекта
14. Определение конфигурации информационной системы.

15. Выбор технических средств
16. Система контроля версий (СКВ). Работа с репозиторием
17. Настройка СКВ и работа в Git
18. Требования к интерфейсу пользователя
19. Понятие спецификации языка программирования JavaScript
20. Функции языка JavaScript
21. Дополнительные возможности JavaScript
22. Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.j
23. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
24. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
25. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
26. Спецификация настроек типовой ИС

МДК. 05.03

Форма промежуточной аттестации по квалификациям:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основы верификации программного обеспечения
2. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
3. Организация тестирования в команде разработчиков
4. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
5. Тестирование web-приложений
6. Составление плана тестирования
7. Техника тест-дизайна
8. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
9. Оформление результатов тестирования
10. Обработка тестовых случаев
11. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке
12. Инструментальные средства тестирования приложений
13. Виды ошибок. Понятие программной ошибки (бага)
14. Тестирование отдельных модулей
15. Обработка исключительных ситуаций
16. Методы и приемы отладки программного кода
17. Тестовое покрытие
18. Классификация тестирования по уровням
19. Тестирование производительности
20. Регрессионное тестирование
21. Тестирование интеграции
22. Системное тестирование
23. Стрессовое тестирование
24. Автоматизированное тестирование
25. Планирование и отчётность
26. Основные сведения о защите программных продуктов.
27. Криптографические методы защиты информации
28. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах

Промежуточная аттестация по УП.05.01
разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой
специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.
2. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.
3. Изучение структуры и функций подразделения места практики.
4. Проектирование информационных систем
5. Обеспечение качества информационных систем
6. Разработка документации информационных систем
7. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
8. Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы
9. Построение архитектуры проекта
10. Построение шаблона проекта
11. Определение конфигурации информационной системы.
12. Выбор технических средств.
13. Работа с репозиторием
14. Настройка СКВ и работа в Git
15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js
16. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
17. Тестирование web-приложений
18. Составление плана тестирования.
19. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
20. Оформление результатов тестирования.
21. Обработка тестовых случаев.
22. Тестирование отдельных модулей.
23. Обработка исключительных ситуаций.
24. Методы и приемы отладки программного кода.
25. Тестирование производительности
26. Регрессионное тестирование
27. Тестирование интеграции
28. Системное тестирование
29. Стрессовое тестирование
30. Автоматизированное тестирование

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01
разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой
специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.
2. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.
3. Изучение структуры и функций подразделения места практики.
4. Проектирование информационных систем
5. Обеспечение качества информационных систем

6. Разработка документации информационных систем
7. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
8. Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы
9. Построение архитектуры проекта
10. Построение шаблона проекта
11. Определение конфигурации информационной системы.
12. Выбор технических средств.
13. Работа с репозиторием
14. Настройка СКВ и работа в Git
15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.js
16. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
17. Тестирование web-приложений
18. Составление плана тестирования.
19. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
20. Оформление результатов тестирования.
21. Обработка тестовых случаев.
22. Тестирование отдельных модулей.
23. Обработка исключительных ситуаций.
24. Методы и приемы отладки программного кода.
25. Тестирование производительности
26. Регрессионное тестирование
27. Тестирование интеграции
28. Системное тестирование
29. Стрессовое тестирование
30. Автоматизированное тестирование

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Стандарты проектирования информационных систем
4. Организация и методы сбора информации.
5. Анализ предметной области.
6. Системный и структурный анализ.
7. Постановка задачи обработки информации
8. Основные модели построения информационных систем.
9. Сервисно-ориентированные архи тектуры
10. Методы и средства проектирования информационных систем
11. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
12. Принципы построения модели IDEF0
13. Моделирование IDEF0
14. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
15. Оценка экономической эффективности информационной системы.
16. Основные процессы управления проектом.
17. Средства управления проектами
18. Процессы информационных систем

19. Основные понятия качества информационной системы.
20. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции
21. Методы контроля качества в информационных системах.
22. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
23. Стратегия развития бизнес-процессов
24. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД
25. Предпроектная стадия разработки.
26. Проведение обследования.
27. Построение и оптимизация сетевого трафика
28. Проектная и техническая документация
29. Отчетная и пользовательская документация
30. Маркетинговая документация
31. Самодокументирующиеся программы.
32. Назначение, виды и оформление сертификатов
33. CASE-средства
34. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
35. Выбор средств обработки информации
36. Организация работы в команде разработчиков.
37. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
38. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
39. Сервисно-ориентированные архитектуры
40. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
41. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
42. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
43. Выбор модели и средства построения и модификации информационной системы
44. Построение архитектуры проекта
45. Шаблон проекта
46. Определение конфигурации информационной системы.
47. Выбор технических средств
48. Система контроля версий (СКВ). Работа с репозиторием
49. Настройка СКВ и работа в Git
50. Требования к интерфейсу пользователя
51. Понятие спецификации языка программирования JavaScript
52. Функции языка JavaScript
53. Дополнительные возможности JavaScript
54. Создание сетевого сервера и сетевого клиента с помощью платформы Node.j
55. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
56. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
57. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
58. Спецификация настроек типовой ИС
59. Основы верификации программного обеспечения
60. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
61. Организация тестирования в команде разработчиков
62. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

63. Тестирование web-приложений
64. Составление плана тестирования
65. Техника тест-дизайна
66. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
67. Оформление результатов тестирования
68. Обработка тестовых случаев
69. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке
70. Инструментальные средства тестирования приложений
71. Виды ошибок. Понятие программной ошибки (бага)
72. Тестирование отдельных модулей
73. Обработка исключительных ситуаций
74. Методы и приемы отладки программного кода
75. Тестовое покрытие
76. Классификация тестирования по уровням
77. Тестирование производительности
78. Регрессионное тестирование
79. Тестирование интеграции
80. Системное тестирование
81. Стрессовое тестирование
82. Автоматизированное тестирование
83. Планирование и отчётность
84. Основные сведения о защите программных продуктов.
85. Криптографические методы защиты информации
86. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила

культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене*:*

– Внимательно прочитайте задание.

– Вы можете воспользоваться ПЭВМ, типовыми программными средствами.

Время выполнения задания 60 минут

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: по количеству студентов.

Время выполнения каждого задания: 30 минут

Оборудование: ПК

Справочная литература: не предусмотрена.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

	У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления

	информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка

подготовленности.	сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

	З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему

	обеспечения качества продукции
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

	У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	**Уметь** У1 - осуществлять постановку задач по обработке информации; У2 - проводить анализ предметной области; У3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У6 - разрабатывать графический интерфейс приложения; У7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения; У8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям **Знать** З1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; З2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; З3 - основные процессы управления проектом разработки; З4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; З5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; З6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.06

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:

Трифонова М.М.. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 «СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Сопровождение информационных систем и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; ПО2 - выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
Уметь	У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации

	Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
Знать	З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация специалист по информационным системам

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 572 часа;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 06.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 84 часа;

- лекции 38 часов;
- лабораторные занятия 42 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;

МДК. 06.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 163 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 153 часа;

- лекции 45 часов;
- лабораторные занятия 104 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 4 часа;
- промежуточная аттестация (экзамен) 6 часов.

МДК. 06.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 94 часа;

- лекции 40 часов;
- лабораторные занятия 52 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

МДК. 06.04

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 69 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 69 часа;

- лекции 27 часов;
- лабораторные занятия 40 часов;
- консультации по междисциплинарному курсу 2 часа;

УП 06.01

учебная практика 72 часа;

ПП 06.01

производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и	курсовых работ				
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.1; ПК 6.3	МДК.06.01 Внедрение ИС	Специалист по информационным системам	**90**	80	42				6	4
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.2; ПК 6.4, ПК 6.5	МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	Специалист по информационным системам	**157**	149	104				4	4
	Промежуточная аттестация		**6**	6						
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.2; ПК 6.4	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	Специалист по информационным системам	**96**	92	52				2	2
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.2; ПК 6.4	МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	Специалист по информационным системам	**69**	67	40					2
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.1 – ПК 6.5	УП.06.01 Учебная практика	Специалист по информационным системам	**72**				72			
	ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Специалист по информационным системам	**72**					72		
ОК 01 – ОК 9 ПК 6.1 – ПК 6.5	Консультации к экзамену квалификационному	Специалист по информационным системам	**2**							2
	Экзамен квалификационный	Специалист по информационным системам	**8**	8						
	Всего:	Специалист по информационным системам	**572**	**402**	**238**		**72**	**72**	**12**	**14**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК.06.01 Внедрение информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать:** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	
Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	**Лекции**	
	Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем	2
	Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	2
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	2
	Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.	2
	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2
	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1 Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места	2
	Лабораторная работа 1 (продолжение) Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места	2
	Лабораторная работа 2 Разработка технического задания на внедрение информационной системы	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение) Разработка технического задания на внедрение информационной системы	2

	Лабораторная работа 3 Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение) Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	2
	Лабораторная работа 4 Сравнительный анализ методологий проектирования	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение) Сравнительный анализ методологий проектирования	2
Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	**Лекции**	
	Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	2
	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	2
	Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	2
	Методы разработки обучающей документации	2
	Порядок внесения и регистрации изменений в документации	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 5 Анализ бизнес-процессов подразделения	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение) Анализ бизнес-процессов подразделения	2
	Лабораторная работа 6 Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	2
	Лабораторная работа 7 Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	2
	Лабораторная работа 8 Разработка руководства оператора	2
Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	**Лекции**	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	2
	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	2

	Применение технологии RUP в процессе внедрения. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2
	Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	2
	Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	2
	Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	2
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 9 Разработка моделей интерфейсов пользователей	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение) Разработка моделей интерфейсов пользователей	2
	Лабораторная работа 10 Настройка доступа к сетевым устройствам	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение) Настройка доступа к сетевым устройствам	2
	Лабораторная работа 11 Настройка политики безопасности	2
	Лабораторная работа 11 (продолжение) Настройка политики безопасности	2
	Лабораторная работа 12 Выполнение задач тестирования в процессе внедрения	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение) Выполнение задач тестирования в процессе внедрения	2
Самостоятельная работа		**6**
Консультации		**4**
Промежуточная аттестация	Комплексный отчет с оценкой	**2**
Всего по МДК.06.01		**90**

МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	**Уметь:** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; **Знать:** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З4 - принципы работы экспертных систем.	
Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	**Лекции**	
	Задачи сопровождения информационной системы.	2
	Ролевые функции и организация процесса сопровождения	2
	Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	2
	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	2
	Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	2
	Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы.	2
	Сохранение и восстановление баз данных.	2
	Организация процесса обновления в информационной системе.	2
	Регламенты обновления.	2
	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	2
	Организация доступа пользователей к информационной системе	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Разработка требований к аппаратной составляющей ИС	2
	Лабораторная работа 1 (продолжение). Разработка требований к аппаратной составляющей ИС	2
	Лабораторная работа 1 (продолжение). Разработка требований к аппаратной составляющей ИС	2
	Лабораторная работа 2. Подбор конфигурации сервера в соответствии с решаемыми задачами	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Подбор конфигурации сервера в соответствии с решаемыми задачами	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Подбор конфигурации сервера в соответствии с решаемыми задачами	2

	Лабораторная работа 3. Расчет стоимости технического оборудования для ИС	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение). Расчет стоимости технического оборудования для ИС	2
	Лабораторная работа 4. Настройка политики безопасности	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	Лабораторная работа 5. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение). Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение). Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	2
	Лабораторная работа 6. Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Тестирование защиты программного обеспечения	2
	Лабораторная работа7. Разработка плана резервного копирования	2
	Лабораторная работа7 (продолжение). Разработка плана резервного копирования	2
	Лабораторная работа 8. Определение интервала резервного копирования	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение). Определение интервала резервного копирования	2
	Лабораторная работа 9. Создание резервной копии информационной системы	2

	Лабораторная работа 9 (продолжение). Создание резервной копии информационной системы	2
	Лабораторная работа 10. Создание резервной копии базы данных	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение). Создание резервной копии базы данных	2
	Лабораторная работа 10 (продолжение). Создание резервной копии базы данных	2
	Лабораторная работа 11. Восстановление данных	2
	Лабораторная работа 11 (продолжение). Восстановление данных	2
	Лабораторная работа 11 (продолжение). Восстановление данных	2
	Лабораторная работа 12. Восстановление работоспособности системы	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение). Восстановление работоспособности системы	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение). Восстановление работоспособности системы	2
	Лабораторная работа 13. Техническое сопровождение базы данных информационной системы	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Техническое сопровождение базы данных информационной системы	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Техническое сопровождение базы данных информационной системы	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Текущий контроль за семестр	Зачет с оценкой	**2**
Всего часов за 5 семестр		**98**
Тема 2.2. Идентификация и	**Лекции**	

устранение ошибок в информационной системе	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	2
	Системы управления производительностью приложений.	2
	Мониторинг сетевых ресурсов	2
	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	2
	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний (продолжение)	2
	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	2
	Методы и инструменты тестирования приложений.	2
	Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	2
	Выявление аппаратных ошибок информационной системы.	2
	Техническое обслуживание аппаратных средств	2
	Техническое обслуживание аппаратных средств (продолжение)	1
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 14. Модернизация информационной системы	2
	Лабораторная работа 14 (продолжение). Модернизация информационной системы	2
	Лабораторная работа 15. Сбор информации об ошибках.	2
	Лабораторная работа 15 (продолжение). Сбор информации об ошибках.	2
	Лабораторная работа 16. Формирование отчетов об ошибках	2
	Лабораторная работа 16 (продолжение). Формирование отчетов об ошибках	2
	Лабораторная работа 17. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: функциональное тестирование ИС	2
	Лабораторная работа 17 (продолжение). Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: функциональное тестирование ИС	2

	Лабораторная работа 18. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: нефункциональное тестирование ИС	2
	Лабораторная работа 18 (продолжение). Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: нефункциональное тестирование ИС	2
	Лабораторная работа 19. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: динамическое тестирование	2
	Лабораторная работа 19 (продолжение). Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: динамическое тестирование	2
	Лабораторная работа 20. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: статический анализ кода	2
	Лабораторная работа 20 (продолжение). Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: статический анализ кода	2
	Лабораторная работа 21. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем: алгоритмы на основе ИИ	2
	Лабораторные работы 23. Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	2
	Лабораторные работы 23 (продолжение). Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация за семестр	Экзамен	**6**
Всего часов за 6 семестр		**65**
Всего часов по МДК.06.02		**163**

МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы	**Уметь:** У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; **Знать:** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах;	
Тема 3.1. Виды информационных систем	**Лекции**	
	Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции.	2
	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	2
	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	2
	Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	2
	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	2
	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	2
	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	2
	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	2
	Особенности сопровождения информационных систем реального времени	2
	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)	2
	Лабораторная работа 1 (продолжение). Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)	2
	Лабораторная работа 2. Формирование предложений о расширении информационной системы	2
	Лабораторная работа 2 (продолжение). Формирование предложений о расширении информационной системы	2

	Лабораторная работа 3. Обслуживание системы отображения информации актового зала	2
	Лабораторная работа 3 (продолжение). Обслуживание системы отображения информации актового зала	2
	Лабораторная работа 4. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	2
	Лабораторная работа 4 (продолжение). Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	2
	Лабораторная работа 5 Обслуживание локальной сети	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение) Обслуживание локальной сети	2
	Лабораторная работа 5 (продолжение) Обслуживание локальной сети	2
	Лабораторная работа 6. Обслуживание системы видеонаблюдения	2
	Лабораторная работа 6 (продолжение). Обслуживание системы видеонаблюдения	2
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа	**2**
Всего часов за семестр		**48**
Тема 3.2. Надежность и качество информационных систем	**Лекции**	
	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	2
	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	2
	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2
	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.	2
	Достоверность информационных систем.	2
	Эффективность информационных систем.	2
	Безопасность информационных систем.	2
	Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2
	Лабораторные занятия	

	Лабораторная работа 7. Определение показателей безотказности системы	2
	Лабораторная работа 7 (продолжение). Определение показателей безотказности системы	2
	Лабораторная работа 8. Определение показателей долговечности системы	2
	Лабораторная работа 8 (продолжение). Определение показателей долговечности системы	2
	Лабораторная работа 9. Определение комплексных показателей надежности системы	2
	Лабораторная работа 9 (продолжение). Определение комплексных показателей надежности системы	2
	Лабораторная работа 10. Определение единичных показателей достоверности информации в системе	2
	Лабораторная работа 11. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)	2
	Лабораторная работа 11 (продолжение). Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)	2
	Лабораторная работа 12. Анализ отечественных стандартов по эксплуатации ИС	2
	Лабораторная работа 12 (продолжение). Анализ отечественных стандартов по эксплуатации ИС	2
	Лабораторная работа 13. Анализ международных стандартов по эксплуатации ИС	2
	Лабораторная работа 13 (продолжение). Анализ международных стандартов по эксплуатации ИС	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	**2**
Всего часов за семестр		**48**
Всего часов по МДК.06.03		**96**

МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии	Уметь: У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; **Знать:** З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	
Тема 4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	**Лекции**	
	Понятие искусственного интеллекта.	2
	Виды интеллектуальных систем и области их применения	2
	Виды интеллектуальных систем и области их применения (продолжение)	2
	Основные модели интеллектуальных систем	2
	Основные модели интеллектуальных систем (продолжение)	2
	Архитектура интеллектуальных информационных систем	2
	Архитектура интеллектуальных информационных систем (продолжение)	2
	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	2
	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы (продолжение)	2
	Примеры интеллектуальных систем	2
	Примеры интеллектуальных систем (продолжение)	2
	Нейронные сети	2
	Нейронные сети (продолжение)	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: выбор платформы моделирования	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: выбор платформы моделирования (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: выбор платформы моделирования (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: определение среды	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: определение среды (продолжение)	2

	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: определение среды (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: интеграция модели ИИ	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: интеграция модели ИИ (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: интеграция модели ИИ (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: интеграция модели ИИ (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: интеграция модели ИИ (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проведение интерактивных экспериментов (продолжение)	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проверка результатов	2
	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проверка результатов (продолжение)	2

	Лабораторная работа Моделирование интеллектуальных систем: проверка результатов (продолжение)	2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация		**1**
Всего часов по МДК.06.04		**69**
Учебная практика по модулю УП.06.01	**Виды работ:**	**72**
Тема 1 Устройство и функционирование информационной системы	Виды информационных систем	2
	Виды информационных систем (продолжение)	2
	Виды информационных систем (продолжение)	2
	Виды информационных систем (продолжение)	2
	Виды информационных систем (продолжение)	2
	Надежность и качество информационных систем	2
	Надежность и качество информационных систем (продолжение)	2
	Надежность и качество информационных систем (продолжение)	2
	Надежность и качество информационных систем (продолжение)	2
	Надежность и качество информационных систем (продолжение)	2
Тема 2 Интеллектуальные системы и технологии	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	2
	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем (продолжение)	2
	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем (продолжение)	2
	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем (продолжение)	2
	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем (продолжение)	2
Тема 3. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	2

	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе (продолжение)	2
Промежуточная аттестация по УП.06.01	**Зачет с оценкой**	**2**
Производственная практика ПП.06.01		**72**
Тема 1. Вводный инструктаж	Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии. Изучение структуры и функций подразделения места практики.	8
Тема 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	16
	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	16
Тема 3. Внедрение информационных систем	Проектирование и внедрение информационных систем	10
	Организация процесса внедрения информационных систем	6
	Документация процесса внедрения информационных систем	6
	Инструменты и технологии внедрения информационных систем	6
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**	**4**
Консультации по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.06	**Экзамен квалификационный**	**8**
Всего часов по ПМ.06		**572**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», студия «Инженерной и компьютерной графики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование студии **«Инженерной и компьютерной графики»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2022. – 400 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0707-8. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1699927
2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/488304
3. Математическое моделирование и проектирование: учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин; под ред. А.С. Коломейченко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015651-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1412835
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1858587

Дополнительные источники:

1. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. – Саратов: Профобразование, 2021. – 178 с. – ISBN 978-5-4488-0991-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/102184.html. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. CodeNet все для программиста [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.codenet.ru/,свободный.
2. HTML справочник [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://html.manual.ru/, свободный.
3. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
4. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
5. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
6. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ruru/student/careerandstudies/default.aspx, свободный.
7. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

Периодические издания:

1. IT-Manager – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b

2. IT-News- ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal – ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК 06.01 Внедрение ИС		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (7 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.06.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (5 сем). – экзамен (6 сем.) – зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.06.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы		

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (4 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.06.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии		

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Специалист по информационным системам:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (4 сем). – зачет с оценкой по учебной практике УП.06.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.06.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01	– обоснованность постановки цели, выбора и	Экспертное

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. – эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК.06.01 Внедрение информационных систем

Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Классификация информационных систем
3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
5. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
6. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.
7. Виды внедрения, план внедрения.
8. Макетирование.
9. Пилотный проект.
10. Стратегии, цели и сценарии внедрения.

11. Структура и этапы проектирования информационной системы.

Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты.
4. Обучение группы внедрения.
5. Обучающая документация.
6. Стандарты ЕСПД
7. Методы разработки обучающей документации
8. Порядок внесения и регистрации изменений в документации

Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
2. Формирование репозитория проекта внедрения
3. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
4. Применение технологии RUP в процессе внедрения.
5. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
6. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.
7. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
8. Режимы оповещения пользователей
9. Организация мониторинга процесса внедрения.
10. Оформление результатов внедрения
11. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Задачи сопровождения информационной системы.
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения
3. Сценарий сопровождения.
4. Договор на сопровождение
5. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.

6. Программная инженерия и оценка качества.
7. Реинжиниринг
8. Цели и регламенты резервного копирования.
9. Сохранение и откат рабочих версий системы.
10. Сохранение и восстановление баз данных.
11. Организация процесса обновления в информационной системе.
12. Регламенты обновления.
13. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
14. Организация доступа пользователей к информационной системе

Тема 2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
2. Системы управления производительностью приложений.
3. Мониторинг сетевых ресурсов
4. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
5. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
6. Методы и инструменты тестирования приложений.
7. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»
8. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.
9. Техническое обслуживание аппаратных средств

ДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Тема 3.1. Виды информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции.
2. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
3. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
4. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
5. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
6. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
7. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
8. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
9. Особенности сопровождения информационных систем реального времени

10. Структура и этапы проектирования информационной системы.

Тема 3.2. Надежность и качество информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Модели качества информационных систем.
2. Стандарты управления качеством
3. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
4. Метрики качества
5. Показатели надежности в соответствии со стандартами.
6. Обеспечение надежности.
7. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.
8. Достоверность информационных систем.
9. Эффективность информационных систем.
10. Безопасность информационных систем.
11. Основные угрозы.
12. Защита от несанкционированного доступа

МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Тема 4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие искусственного интеллекта.
2. Виды интеллектуальных систем и области их применения
3. Основные модели интеллектуальных систем
4. Архитектура интеллектуальных информационных систем
5. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
6. Примеры интеллектуальных систем
7. Нейронные сети

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.

МДК.06.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Классификация информационных систем
3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
5. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.
6. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.
7. Виды внедрения, план внедрения.
8. Макетирование.
9. Пилотный проект.
10. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
11. Структура и этапы проектирования информационной системы.
12. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
13. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
14. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты.
15. Обучение группы внедрения.
16. Обучающая документация.
17. Стандарты ЕСПД
18. Методы разработки обучающей документации
19. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
20. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
21. Формирование репозитория проекта внедрения
22. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
23. Применение технологии RUP в процессе внедрения.
24. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
25. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.
26. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
27. Режимы оповещения пользователей
28. Организация мониторинга процесса внедрения.
29. Оформление результатов внедрения
30. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

МДК. 06.02

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Задачи сопровождения информационной системы.
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения
3. Сценарий сопровождения.
4. Договор на сопровождение

5. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
6. Программная инженерия и оценка качества.
7. Реинжиниринг
8. Цели и регламенты резервного копирования.
9. Сохранение и откат рабочих версий системы.
10. Сохранение и восстановление баз данных.
11. Организация процесса обновления в информационной системе.
12. Регламенты обновления.
13. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
14. Организация доступа пользователей к информационной системе
15. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
16. Системы управления производительностью приложений.
17. Мониторинг сетевых ресурсов
18. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
19. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
20. Методы и инструменты тестирования приложений.
21. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»
22. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.
23. Техническое обслуживание аппаратных средств

МДК. 06.03

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции.
2. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
3. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
4. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
5. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
6. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
7. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
8. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
9. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
10. Структура и этапы проектирования информационной системы.
11. Модели качества информационных систем.
12. Стандарты управления качеством
13. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
14. Метрики качества

15. Показатели надежности в соответствии со стандартами.
16. Обеспечение надежности.
17. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.
18. Достоверность информационных систем.
19. Эффективность информационных систем.
20. Безопасность информационных систем.
21. Основные угрозы.
22. Защита от несанкционированного доступа

МДК. 06.04

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Понятие искусственного интеллекта.
2. Виды интеллектуальных систем и области их применения
3. Основные модели интеллектуальных систем
4. Архитектура интеллектуальных информационных систем
5. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
6. Примеры интеллектуальных систем
7. Нейронные сети

УП.06.01

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Виды информационных систем
2. Надежность и качество информационных систем
3. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем
4. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы
5. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе

ПП.06.01

Форма промежуточной аттестации: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Ознакомление с предприятием и с производственным подразделением места практики.
2. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на предприятии.
3. Изучение структуры и функций подразделения места практики.
4. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы
5. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе
6. Проектирование и внедрение информационных систем
7. Организация процесса внедрения информационных систем
8. Документация процесса внедрения информационных систем
9. Инструменты и технологии внедрения информационных систем

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем
2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем
3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем
4. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы
5. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе
6. Виды информационных систем
7. Надежность и качество информационных систем
8. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем
9. Устройство и функционирование информационной системы
10. Интеллектуальные системы и технологии
11. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
12. Внедрение информационных систем

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Инструкция по выполнению задания на квалификационном экзамене*:*

– Внимательно прочитайте задание.

– Вы можете воспользоваться ПЭВМ, типовыми программными средствами.

Время выполнения задания 60 минут

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: по количеству студентов.

Время выполнения каждого задания: 30 минут

Оборудование: ПК

Справочная литература: не предусмотрена.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

для выполнения задач профессиональной деятельности	У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

	З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать**

	З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	**Уметь:** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать:** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	Уметь: У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; Знать: З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	**Уметь:** У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. **Знать:** З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Уметь: У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; Знать: З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

	З4 - принципы работы экспертных систем.
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Уметь: У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У3 - применять основные технологии экспертных систем; Знать: З1 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; З2 - политику безопасности в современных информационных системах; З3 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; З4 - принципы работы экспертных систем.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.07

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчики:
Хамрилова Л.А – преподаватель КМПО РАНХиГС
Трифонова А.А. – специалист УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 «СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	Соадминистрирование баз данных и серверов.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов; ПО2 - в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; ПО3 - в применении законодательства Российской Федерации в области

	сертификации программных средств информационных технологий.
Уметь	У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
Знать	З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

1.2.1. Квалификация администратор баз данных

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 549 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК.07.01.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 212 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 210 часов;

- лекции 94 часа;
- лабораторные занятия 110 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации 6 часов.

МДК.07.02.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 111 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 106 часов;

- лекции 38 часов;
- лабораторные занятия 60 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 5 часов;
- консультации 4 часа.

УП07.01.

Учебная практика 72 часа;

ПП.07.01.

Производственная практика (по профилю специальности) 144 часа.

Консультация по экзамену квалификационному 2 часа;

Экзамен квалификационный 8 часов.

1.2.2. Квалификация специалист по информационным системам

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 390 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК.07.01.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 142 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 138 часов;

- лекции 52 часа;
- лабораторные занятия 78 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
- консультации 8 часов.

МДК.07.02.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 58 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 54 часа;

- лекции 24 часов;
- лабораторные занятия 26 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часов;
- консультации 4 часа.

УП07.01.
Учебная практика 72 часа;
ПП.07.01.
Производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.
Консультация по экзамену квалификационному 2 часа;
Экзамен квалификационный 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 7.1 - ПК 7.3	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	администратор баз данных	**212**	204	110				2	6
		специалист по информационным системам	**142**	134	78				4	4
ОК 01 – ОК 09 ПК 7.4; ПК 7.5	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	администратор баз данных	**111**	98					5	8
		специалист по информационным системам	**58**	50	26				4	4
ОК 01 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5	УП.07.01 Учебная практика	администратор баз данных	**72**				72			
		специалист по информационным системам	**72**				72			
	ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	администратор баз данных	**144**					144		
		специалист по информационным системам	**108**					108		
ОК 01 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5	Консультация по экзамену квалификационному	администратор баз данных	**2**							2
		специалист по информационным системам	**2**							2

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
	Экзамен квалификационный	администратор баз данных	**8**	8						
		специалист по информационным системам	**8**	8						
	Всего:	администратор баз данных	**549**	**310**	**136**		**72**	**144**	**7**	**16**
		специалист по информационным системам	**390**	**192**	**104**		**72**	**108**	**8**	**10**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных			
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; **Знать:** – модели данных, основные операции и ограничения; – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных.		
Тема 1.1 Принципы построения и администрирования баз данных	1	Обязанности администратора баз данных.	2
	2	Основные утилиты администратора баз данных.	2
	3	Режимы запуска и останова базы данных.	2
	4	Пользователи и схемы базы данных.	2
	5	Привилегии, назначение привилегий.	2
	6	Управление пользователями баз данных.	2
	7	Табличные пространства и файлы данных.	2
	8	Модели и типы данных.	2
	9	Схемы и объекты схемы данных.	2
	10	Блоки данных, экстенты сегменты.	2
	11	Структуры памяти.	2
	12	Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.	2
	13	Транзакции, блокировки и согласованность данных.	2
	14	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	2
	15	Словарь данных: назначение, структура, префиксы.	2
	16	Правила Дейта.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	17	Лабораторная работа № 1. Построение схемы базы данных.	2
	18	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	19	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	20	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	21	Лабораторная работа № 2. Составление словаря данных.	2
	22	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2
	23	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2
	24	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2
Тема 1.2 Серверы баз данных	1	Понятие сервера. Классификация серверов.	2
	2	Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.	2
	3	Протоколы удаленного вызова процедур.	2
	4	Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2
	5	Хранимые процедуры и триггеры.	2
	6	Характеристики серверов баз данных.	2
	7	Механизмы доступа к базам данных.	2
	8	Аппаратное обеспечение.	2
	9	Развертывание серверов баз данных.	2
	10	Банк данных: состав, схема.	2
	11	Лабораторная работа № 3. Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	12	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	13	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	14	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	15	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	16	Лабораторная работа № 4. Разработка требований к корпоративной сети.	2
	17	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	18	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	19	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	20	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	21	Лабораторная работа № 5. Конфигурирование сети.	2
	22	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Конфигурирование сети.	2
	23	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Конфигурирование сети.	2
	24	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Конфигурирование сети.	2
	25	Лабораторная работа № 6. Сравнение технических характеристик серверов.	2
	26	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Сравнение технических характеристик серверов.	2
	27	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Сравнение технических характеристик серверов.	2
	28	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Сравнение технических характеристик серверов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	29	Лабораторная работа № 7. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	30	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	31	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	32	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	33	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов	1	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.	2
	2	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.(продолжение)	2
	3	Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.	2
	4	Клиентские настойки, протоколирование, безопасность (продолжение).	2
	5	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2
	6	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.(продолжение)	2
	7	Удаленное администрирование.	2
	8	Удаленное администрирование (продолжение)	2
	9	Аудит базы данных. Аудиторский журнал.	2
	10	Установка опций, включение и отключение аудита.	2
	11	Очистка и уменьшение размеров журнала.	2
	12	Лабораторная работа № 8. Установка и настройка сервера MySQL.	2
	13	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Установка и настройка сервера MySQL.	2
	14	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Установка и настройка сервера MySQL.	2
	15	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Установка и настройка сервера MySQL.	2
	16	Лабораторная работа № 9. Установка и настройка сервера под UNIX.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	17	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Установка и настройка сервера под UNIX.	2
	18	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Установка и настройка сервера под UNIX.	2
	19	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Установка и настройка сервера под UNIX.	2
Консультации			**2**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за 7 семестр			**156**
Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов (продолжение)	10	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2
	11	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. (продолжение)	2
	12	Создание запросов, процедур и триггеров.	2
	13	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	14	Динамический SQL и его операторы.	2
	15	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	2
	16	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	2
	17	Инструменты мониторинга нагрузки сервера (продолжение).	2
	18	Лабораторная работа № 10. Выполнение запросов к базе данных.	2
	19	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Выполнение запросов к базе данных.	2
	20	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Выполнение запросов к базе данных.	2
	21	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Выполнение запросов к базе данных.	2
	22	Лабораторная работа № 11. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2
	23	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2
	24	Лабораторная работа № 11 (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	
	25	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2
	26	Лабораторная работа № 12. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	27	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	28	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	29	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	30	Лабораторная работа № 13. Работа с журналом аудита базы данных.	2
	31	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Работа с журналом аудита базы данных.	2
	32	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Работа с журналом аудита базы данных.	2
	33	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Работа с журналом аудита базы данных.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация по МДК.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Итого за 8 семестр:			**56**
Всего по МДК 07.01:			**212**
МДК.07.02 Сертификация информационных систем			
Раздел 2. **Обеспечение качества и сертификация**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять основные функции по администрированию баз данных;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
информационных систем	– разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных; – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.		
Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных	1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	2
	2	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности.	2
	3	Виды неисправностей систем хранения данных.	2
	4	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования.	2
	5	Лабораторная работа № 1. Настройка политики безопасности.	2
	6	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	7	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	8	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	9	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Настройка политики безопасности	2
	10	Лабораторная работа № 2. Создание резервных копий базы данных.	2
	11	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание резервных копий базы данных.	2
	12	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание резервных копий базы данных.	2
	13	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание резервных копий базы данных.	2
	14	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание резервных копий базы данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	15	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Создание резервных копий базы данных.	2
Самостоятельная работа			**2**
Консультации			**4**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа		**2**
Всего часов за семестр			**38**
Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных (продолжение)	16	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	2
	17	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.	2
	18	Полное и неполное восстановление носителей.	2
	19	Мониторинг активности и блокирование.	2
	20	Автоматизированные средства аудита.	2
	21	Брандмауэры.	2
	22	Лабораторная работа № 3. Восстановление базы данных.	2
	23	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Восстановление базы данных.	2
	24	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Восстановление базы данных.	2
	25	Лабораторная работа № 4. Восстановление носителей информации.	2
	26	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Восстановление носителей информации.	2
	27	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Восстановление носителей информации.	2
	28	Лабораторная работа № 5. Восстановление удаленных файлов.	2
	29	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Восстановление удаленных файлов.	2
	30	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Восстановление удаленных файлов.	2
	31	Лабораторная работа № 6. Мониторинг активности портов.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	32	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Мониторинг активности портов.	2
	33	Лабораторная работа № 7. Блокирование портов.	2
	34	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Блокирование портов.	2
	35	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Блокирование портов.	2
Тема 2.2 Сертификация информационных систем	1	Уровни качества программной продукции	2
	2	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2
	3	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.	2
	4	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности.	2
	5	Системы сертификации. Процедура сертификации.	2
	6	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2
	7	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.	2
	8	Лабораторная работа № 8. Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	2
	9	Лабораторная работа № 9. Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2
	10	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2
	11	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2
	12	Лабораторная работа № 10. Получение сертификата.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**3**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Всего часов за 8 семестр			**73**
Всего часов по МДК 07.02			**111**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
УП 07.01 Учебная практика	**Содержание учебного материала:** **Иметь практический опыт**: – в участии в соадминистрировании серверов; – в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.		**72**
	Виды работ:		
	1	Вводный инструктаж.	**2**
Тема 1 Проектирование информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Выдача темы индивидуальной работы.	2
	2	Проведение анализа предметной области.	2
	3	Составление структурной схемы предметной области.	2
	4	Составление штатной схемы и расписания предметной области.	2
	5	Определение функций предметной области.	2
	6	Определение функций предметной области (продолжение).	2
	7	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.	2
	8	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем (продолжение).	2
Тема 2 Проектирование базы данных	**Виды работ:**		
	1	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров.	2
	2	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров (продолжение).	2
	3	Нормализация реляционной модели данных.	2
	4	Нормализация реляционной модели данных (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Создание логической и физической модели данных.	2
	6	Создание логической и физической модели данных (продолжение).	2
Тема 3 Создание базы данных	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных.	2
	2	Создание базы данных (продолжение).	2
	3	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.	2
	4	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных (продолжение).	2
	5	Наполнение базы данных записями.	2
	6	Наполнение базы данных записями (продолжение)	2
Тема 4 Проектирование и разработка приложения информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных. Создание структурной схемы приложения базы данных.	2
	2	Создание функциональной схемы приложения базы данных.	2
	3	Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.	2
	4	Создание интерфейса приложения.	2
	5	Организация подключения приложения к базе данных.	2
	6	Организация вывода данных из базы данных в приложение.	2
	7	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных.	2
	8	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных (продолжение)	2
Тема 5. Формирование отчётной документации	**Виды работ:**		
	1	Тестирование приложения.	2
	2	Тестирование приложения (продолжение).	2
	3	Составление отчётной документации.	2
	4	Составление отчётной документации (продолжение).	2
	5	Защита индивидуального проекта.	2
	6	Защита индивидуального проекта (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Промежуточная аттестация по УП.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
ПП 07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Содержание учебного материала:** **Иметь практический опыт**: – в участии в соадминистрировании серверов; – в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.		**144**
Тема 1 Технические проблемы эксплуатации баз данных и серверов	**Виды работ:**		
	1	Вводный инструктаж.	4
	2	Ознакомиться с производственно – хозяйственной деятельностью предприятия (организации).	4
	3	Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами.	4
	4	Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.	4
Тема 2 Администрирование отдельных компонент серверов	**Виды работ:**		
	1	Осуществлять разделения между клиентскими и серверными частями.	4
	2	Типовое разделение функций.	4
	3	Протоколы удаленного вызова процедур.	4
	4	Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	4
	5	Хранимые процедуры и триггеры.	4
	6	Характеристики серверов баз данных.	4
	7	Механизмы доступа к базам данных.	6
	8	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.	8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 3 Требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования	**Виды работ:**		
	1	Разработать техническое задание на необходимое ПО.	4
	2	Ознакомиться со средствами для защиты конфиденциальной информации и персональных данных, используемыми на предприятии.	6
	3	Изучить используемые на предприятии виды электронной связи: электронная почта, менеджеры мгновенного обмена сообщениями, форумы и. т. д.	6
	4	Изучить средства автоматизированного проектирования, используемого на предприятии.	6
	5	Изучить методы повышения квалификации рабочего персонала на предприятии, используемые учебные программы.	4
Тема 4 Администрирование баз данных	**Виды работ:**		
	1	Функции администратора БД.	6
	2	Методы защиты БД.	6
	3	Резервирование и восстановление БД.	6
	4	Оптимизация работы БД.	6
	5	Правовая охрана баз данных.	6
Тема 5 Аудит систем безопасности баз данных и серверов	**Виды работ:**		
	1	Организация быстрой и слаженной работы всех элементов базы данных.	6
	2	Обновление базы до актуального на момент оценки состояния.	6
	3	Устранение ошибок, влияющих на работу базы данных.	6
	4	Определение и устранение причин, вызывающих ошибки в базе данных.	6
	5	Оптимизация затрат временных ресурсов в работе с базой данных.	6
Промежуточная аттестация по ПП.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Консультация по экзамену квалификационному			**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.07.01	**Экзамен квалификационный**		**8**
Всего по ПМ. 07 (вместе с практикой):			**549**

Квалификация: специалист по информационным системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных			
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; **Знать:** – модели данных, основные операции и ограничения; – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных.		
Тема 1.1 Принципы построения и администрирования баз данных	1	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий.	2
	2	Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенты сегменты. Структуры памяти.	2
	3	Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.	2
	4	Лабораторная работа № 1. Построение схемы базы данных.	2
	5	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	6	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	7	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Построение схемы базы данных.	2
	8	Лабораторная работа № 2. Составление словаря данных.	2
	9	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	10	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2
	11	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Составление словаря данных.	2
Тема 1.2 Серверы баз данных	1	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2
	2	Хранимые процедуры и триггеры. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных. Банк данных: состав, схема.	2
	3	Лабораторная работа № 3. Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	4	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	5	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	6	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	7	Лабораторная работа № 4. Разработка требований к корпоративной сети.	2
	8	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	9	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
	10	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Разработка требований к корпоративной сети.	2
Самостоятельная работа			**2**
Консультации			**4**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за 7 семестр			**50**
Тема 1.2 Серверы баз данных (продолжение)	11	Лабораторная работа № 5. Конфигурирование сети.	2
	12	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Конфигурирование сети.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	13	Лабораторная работа № 6. Сравнение технических характеристик серверов.	2
	14	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Сравнение технических характеристик серверов.	2
	15	Лабораторная работа № 7. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	16	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
	17	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов	1	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.	2
	2	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.(продолжение)	2
	3	Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.	2
	4	Клиентские настойки, протоколирование, безопасность (продолжение).	2
	5	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2
	6	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.(продолжение)	2
	7	Удаленное администрирование.	2
	8	Удаленное администрирование (продолжение)	2
	9	Аудит базы данных. Аудиторский журнал.	2
	10	Установка опций, включение и отключение аудита.	2
	11	Очистка и уменьшение размеров журнала.	2
	12	Лабораторная работа № 8. Установка и настройка сервера MySQL.	2
	13	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Установка и настройка сервера MySQL.	2
	14	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Установка и настройка сервера MySQL.	2
	15	Лабораторная работа № 9. Установка и настройка сервера под UNIX.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	16	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Установка и настройка сервера под UNIX.	2
	17	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Установка и настройка сервера под UNIX.	2
Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов (продолжение)	1	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2
	2	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. (продолжение)	2
	3	Создание запросов, процедур и триггеров.	2
	4	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	5	Динамический SQL и его операторы.	2
	6	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.	2
	7	Инструменты мониторинга нагрузки сервера.	2
	8	Инструменты мониторинга нагрузки сервера (продолжение).	2
	9	Лабораторная работа № 10. Выполнение запросов к базе данных.	2
	10	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Выполнение запросов к базе данных.	2
	11	Лабораторная работа № 11. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2
	12	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	2
	13	Лабораторная работа № 11 (продолжение). Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2
	14	Лабораторная работа № 12. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	15	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	16	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	17	Лабораторная работа № 13. Работа с журналом аудита базы данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	18	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Работа с журналом аудита базы данных.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация по МДК.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Итого за 8 семестр:			**92**
Всего по МДК 07.01:			**142**
МДК.07.02 Сертификация информационных систем			
Раздел 2. **Обеспечение качества и сертификация информационных систем**	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных; – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.		
Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных	1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	2
	2	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности.	2
	3	Виды неисправностей систем хранения данных. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий. Утилиты резервного копирования.	2
	4	Лабораторная работа № 1. Настройка политики безопасности.	2
	5	Лабораторная работа № 2.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		Создание резервных копий базы данных.	
Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных (продолжение)	1	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное и неполное восстановление носителей.	2
	2	Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита.	2
	3	Брандмауэры.	2
	4	Лабораторная работа № 3. Восстановление базы данных.	2
	5	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Восстановление базы данных.	2
	6	Лабораторная работа № 4. Восстановление носителей информации.	2
	7	Лабораторная работа № 5. Восстановление удаленных файлов.	2
	8	Лабораторная работа № 6. Мониторинг активности портов.	2
	9	Лабораторная работа № 7. Блокирование портов.	2
	10	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Блокирование портов.	2
Тема 2.2 Сертификация информационных систем	1	Уровни качества программной продукции	2
	2	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2
	3	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.	2
	4	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности. Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации.	2
	5	Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.	2
	6	Лабораторная работа № 8. Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	2
	7	Лабораторная работа № 9. Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2
	8	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	9	Лабораторная работа № 10. Получение сертификата.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**4**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Всего часов по МДК 07.02			**58**
УП 07.01 **Учебная практика**	**Содержание учебного материала:** **Иметь практический опыт**: – в участии в соадминистрировании серверов; – в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.		**72**
	Виды работ:		
	1	Вводный инструктаж.	**2**
Тема 1 Проектирование информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Выдача темы индивидуальной работы.	2
	2	Проведение анализа предметной области.	2
	3	Составление структурной схемы предметной области.	2
	4	Составление штатной схемы и расписания предметной области.	2
	5	Определение функций предметной области.	2
	6	Определение функций предметной области (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	7	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.	2
	8	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем (продолжение).	2
Тема 2 Проектирование базы данных	**Виды работ:**		
	1	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров.	2
	2	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров (продолжение).	2
	3	Нормализация реляционной модели данных.	2
	4	Нормализация реляционной модели данных (продолжение).	2
	5	Создание логической и физической модели данных.	2
	6	Создание логической и физической модели данных (продолжение).	2
Тема 3 Создание базы данных	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных.	2
	2	Создание базы данных (продолжение).	2
	3	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.	2
	4	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных (продолжение).	2
	5	Наполнение базы данных записями.	2
	6	Наполнение базы данных записями (продолжение)	2
Тема 4 Проектирование и разработка приложения информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных. Создание структурной схемы приложения базы данных.	2
	2	Создание функциональной схемы приложения базы данных.	2
	3	Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.	2
	4	Создание интерфейса приложения.	2
	5	Организация подключения приложения к базе данных.	2
	6	Организация вывода данных из базы данных в приложение.	2
	7	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных.	2
	8	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 5. Формирование отчётной документации	**Виды работ:**		
	1	Тестирование приложения.	2
	2	Тестирование приложения (продолжение).	2
	3	Составление отчётной документации.	2
	4	Составление отчётной документации (продолжение).	2
	5	Защита индивидуального проекта.	2
	6	Защита индивидуального проекта (продолжение).	2
Промежуточная аттестация по УП.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
ПП 07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Содержание учебного материала:** **Иметь практический опыт**: – в участии в соадминистрировании серверов; – в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. **Уметь:** – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.		**144**
Тема 1 Технические проблемы эксплуатации баз данных и серверов	**Виды работ:**		
	1	Вводный инструктаж.	2
	2	Ознакомиться с производственно – хозяйственной деятельностью предприятия (организации).	2
	3	Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами.	2
	4	Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.	2
Тема 2 Администрирование отдельных	**Виды работ:**		
	1	Осуществлять разделения между клиентскими и серверными частями.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
компонент серверов	2	Типовое разделение функций.	4
	3	Протоколы удаленного вызова процедур.	4
	4	Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	4
	5	Хранимые процедуры и триггеры.	4
	6	Характеристики серверов баз данных.	4
	7	Механизмы доступа к базам данных.	4
	8	Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.	4
Тема 3 Требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования	**Виды работ:**		
	1	Разработать техническое задание на необходимое ПО.	4
	2	Ознакомиться со средствами для защиты конфиденциальной информации и персональных данных, используемыми на предприятии.	4
	3	Изучить используемые на предприятии виды электронной связи: электронная почта, менеджеры мгновенного обмена сообщениями, форумы и. т. д.	4
	4	Изучить средства автоматизированного проектирования, используемого на предприятии.	4
	5	Изучить методы повышения квалификации рабочего персонала на предприятии, используемые учебные программы.	4
Тема 4 Администрирование баз данных	**Виды работ:**		
	1	Функции администратора БД.	4
	2	Методы защиты БД.	4
	3	Резервирование и восстановление БД.	4
	4	Оптимизация работы БД.	4
	5	Правовая охрана баз данных.	4
Тема 5 Аудит систем безопасности баз данных и серверов	**Виды работ:**		
	1	Организация быстрой и слаженной работы всех элементов базы данных.	6
	2	Обновление базы до актуального на момент оценки состояния.	4
	3	Устранение ошибок, влияющих на работу базы данных.	6
	4	Определение и устранение причин, вызывающих ошибки в базе данных.	4
	5	Оптимизация затрат временных ресурсов в работе с базой данных.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Промежуточная аттестация по ПП.07.01	**Комплексный зачет с оценкой**	**4**
Консультация по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.07.01	**Экзамен квалификационный**	**8**
Всего по ПМ. 07 (вместе с практикой):		**390**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Программирования и баз данных»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных: учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102199.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0718-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215513. – Режим доступа: по подписке.
3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189346. – Режим доступа: по подписке.

4. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494562
5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494564

Дополнительные источники:

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.
2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492490
3. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум. https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. http://www.iprbookshop.ru/25852.html

Интернет-ресурсы:

1. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
2. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
3. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
4. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet: Учебник [Электронный ресурс]. URL: https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120). Доступ свободный. Дата обращения 13.12.2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.07.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.07.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным системам** **Текущий контроль:** – ответ устный /

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.07.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.07.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.07.02 Сертификация информационных систем		

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.07.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.07.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный. **Специалист по информационным системам** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.07.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.07.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

	профессиональных задач.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных

Тема 1.1 Принципы построения и администрирования баз данных

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и останова базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Управление пользователями баз данных.
7. Табличные пространства и файлы данных.
8. Модели и типы данных.
9. Схемы и объекты схемы данных.
10. Блоки данных, экстенты сегменты.
11. Структуры памяти.
12. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
13. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
14. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.
15. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
16. Правила Дейта.

Тема 1.2 Серверы баз данных

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Понятие сервера. Классификация серверов.
2. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.
3. Протоколы удаленного вызова процедур.
4. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
5. Хранимые процедуры и триггеры.
6. Характеристики серверов баз данных.
7. Механизмы доступа к базам данных.
8. Аппаратное обеспечение.
9. Развертывание серверов баз данных.
10. Банк данных: состав, схема.

Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.
2. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.
3. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
4. Удаленное администрирование.
5. Аудит базы данных. Аудиторский журнал.
6. Установка опций, включение и отключение аудита.
7. Очистка и уменьшение размеров журнала.
8. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
9. Создание запросов, процедур и триггеров.
10. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.
11. Динамический SQL и его операторы.
12. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.
13. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных.
3. Классы защиты.
4. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
5. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
6. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
7. Виды неисправностей систем хранения данных.
8. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
9. Виды резервных копий.
10. Утилиты резервного копирования.
11. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.
12. Восстановление носителей.
13. Воссоздание утраченных файлов.
14. Полное и неполное восстановление носителей.
15. Мониторинг активности и блокирование.
16. Автоматизированные средства аудита.
17. Брандмауэры.

Тема 2.2 Сертификация информационных систем
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Уровни качества программной продукции
2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
3. Оформление требований.
4. Техническое задание.
5. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
6. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
7. Проверка наличия сертификата безопасности.
8. Системы сертификации.
9. Процедура сертификации.
10. Платформы и центры сертификации.
11. Сертификат разработчика.
12. Процесс подписи и проверки кода.
13. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.

МДК.07.01
Форма промежуточной аттестации:
администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой
специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.
2. Пользователи и схемы базы данных.
3. Привилегии, назначение привилегий.
4. Управление пользователями баз данных.
5. Табличные пространства и файлы данных.
6. Модели и типы данных.
7. Схемы и объекты схемы данных.
8. Блоки данных, экстенты сегменты.

9. Структуры памяти.
10. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
11. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
12. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление. переключениями и контрольными точками.
13. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
14. Правила Дейта.
15. Понятие сервера. Классификация серверов.
16. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.
17. Протоколы удаленного вызова процедур.
18. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
19. Хранимые процедуры и триггеры.
20. Характеристики серверов баз данных.
21. Механизмы доступа к базам данных.
22. Аппаратное обеспечение.
23. Развертывание серверов баз данных
24. Банк данных: состав, схема.
25. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.
26. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.
27. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
28. Удаленное администрирование.
29. Аудит базы данных. Аудиторский журнал.
30. Установка опций, включение и отключение аудита.
31. Очистка и уменьшение размеров журнала.
32. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
33. Добавление, удаление данных и таблиц.
34. Создание запросов, процедур и триггеров.
35. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.
36. Динамический SQL и его операторы.
37. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.
38. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.

МДК.07.02

Форма промежуточной аттестации:

администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой

специалист по информационным системам: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
3. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
4. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
5. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
6. Виды неисправностей систем хранения данных.

7. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
8. Виды резервных копий.
9. Утилиты резервного копирования.
10. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.
11. Восстановление носителей.
12. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление
13. Мониторинг активности и блокирование
14. Автоматизированные средства аудита
15. Брандмауэры.
16. Уровни качества программной продукции.
17. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
18. Оформление требований.
19. Техническое задание.
20. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
21. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
22. Проверка наличия сертификата безопасности.
23. Системы сертификации.
24. Процедура сертификации.
25. Платформы и центры сертификации.
26. Сертификат разработчика.
27. Процесс подписи и проверки кода.
28. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

УП. 07.01

Форма промежуточной аттестации:

администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой

специалист по информационным системам: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Вводный инструктаж.
2. Выдача темы индивидуальной работы.
3. Проведение анализа предметной области.
4. Составление структурной схемы предметной области. Составление штатной схемы и расписания предметной области.
5. Составление штатной схемы и расписания предметной области.
6. Определение функций предметной области.
7. Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.
8. Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров.
9. Нормализация реляционной модели данных.
10. Создание логической и физической модели данных.
11. Создание базы данных.
12. Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.
13. Наполнение базы данных записями.
14. Создание базы данных. Создание структурной схемы приложения базы данных.
15. Создание функциональной схемы приложения базы данных.

16. Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.
17. Создание интерфейса приложения.
18. Организация подключения приложения к базе данных.
19. Организация вывода данных из базы данных в приложение.
20. Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных.
21. Тестирование приложения.
22. Составление отчётной документации.
23. Защита индивидуального проекта.

ПП.07.01

Форма промежуточной аттестации:

администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой

специалист по информационным системам: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Вводный инструктаж.
2. Ознакомиться с производственно – хозяйственной деятельностью предприятия (организации).
3. Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами.
4. Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.
5. Осуществлять разделения между клиентскими и серверными частями.
6. Типовое разделение функций.
7. Протоколы удаленного вызова процедур.
8. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
9. Хранимые процедуры и триггеры.
10. Характеристики серверов баз данных.
11. Механизмы доступа к базам данных.
12. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.
13. Разработать техническое задание на необходимое ПО.
14. Ознакомиться со средства для защиты конфиденциальной информации и персональных данных, используемыми на предприятии.
15. Изучить используемые на предприятии виды электронной связи: электронная почта, менеджеры мгновенного обмена сообщениями, форумы и. т. д.
16. Изучить средства автоматизированного проектирования, используемого на предприятии.
17. Изучить методы повышения квалификации рабочего персонала на предприятии, используемые учебные программы.
18. Функции администратора БД.
19. Методы защиты БД.
20. Резервирование и восстановление БД.
21. Оптимизация работы БД.
22. Правовая охрана баз данных.
23. Организация быстрой и слаженной работы всех элементов базы данных.
24. Обновление базы до актуального на момент оценки состояния.

25. Устранение ошибок, влияющих на работу базы данных.
26. Определение и устранение причин, вызывающих ошибки в базе данных.
27. Оптимизация затрат временных ресурсов в работе с базой данных.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

Вариант 0

Разработать механизмы сервера для обслуживания базы данных:

1. Открыть узлы системных баз данных.
2. Выполнить резервное копирование системных баз данных.
3. Проверить целостность системных баз данных с помощью инструкции «DBCC CHECKDB».
4. Отобразить историю копирования.
5. Очистить историю копирования в базе msdb

Все эти операции оформить в виде задания sql agent-a

Выполните запросы, которые предусмотрены заданием. Результат запросов отображать на отдельной вкладке.

Вывод об овладении видом профессиональной деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов делается на основе анализа документов представленных экзаменационной комиссии.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Оценка 5 (отлично) ставится, если студент:

- Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.
- Технически грамотно изъясняется и полностью понимает термины и формулировки.
- При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений.
- Умеет делать анализ, обобщения теоретических знаний и практического опыта, делает собственные выводы.
- Умеет самостоятельно и рационально работать с учебной, справочной и дополнительной литературой и справочниками.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

- Допускает ошибки и не может их исправить самостоятельно, а только при помощи преподавателя.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если студент:

- Недостаточно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, и
- При ответе обнаруживает отдельные пробелы в усвоении основного теоретического материала.
- Испытывает затруднения при объяснении конкретных физических явлений; отвечает на вопросы преподавателя неполно, неточно; воспроизводит содержание, но недостаточно грамотно, хотя и обладает некоторыми практическими навыками.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
- При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
- Не знает основных определений, понятий, терминов, законов, правил.
- Не может проанализировать производственную ситуацию, не обладает достаточными практическими навыками.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных;

	З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.2 Осуществлять администрирование	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных;

отдельных компонент серверов.	У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Уметь:** У1 - проектировать и создавать базы данных; У2 -выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; **Знать:** З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	**Уметь** У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать** З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	**Уметь** У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. **Знать** З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных; З3 - требования к безопасности сервера базы данных; З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.08

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчики:

Трифонова М.М. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.08 «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; ПО2 - создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; ПО3 - разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
Уметь	У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;

	У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
Знать	З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

1.2.1. Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 506 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК.08.01.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 164 часа;

- лекции 72 часа;
- лабораторные занятия 86 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часа;
- консультации 6 часов.
- промежуточная аттестация (экзамен) 6 часов.

МДК.08.02.

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 140 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 138 часов;

- лекции 66 часов;
- лабораторные занятия 70 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа;
- консультации 2 часа.

УП08.01.

Учебная практика 72 часа;

ПП.08.01.

Производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.

Консультация к экзамену квалификационному 2 часа.

Экзамен квалификационный 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки,	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 8.1	МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	разработчик веб и мультимедийных приложений	**170**	158	86				6	6
	Промежуточная аттестация		**6**	6						
ОК 01 – ОК 09 ПК 8.2; ПК 8.3	МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа	разработчик веб и мультимедийных приложений	**140**	136	70				2	2
ОК 01 – ОК 09 ПК 8.1 – ПК 8.3	УП.08.01 Учебная практика	разработчик веб и мультимедийных приложений	**72**				72			
	ПП.08.01 Производственная практика (по профилю специальности)	разработчик веб и мультимедийных приложений	**108**					108		
ОК 01 – ОК 09 ПК 8.1 – ПК 8.3	Консультация по экзамену квалификационному	разработчик веб и мультимедийных приложений	**2**							2
	Экзамен квалификационный	разработчик веб и мультимедийных приложений	**8**	8						
	Всего:		**506**	**308**	**156**		**72**	**108**	**8**	**10**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.	
Тема 1. Основы web-технологий.	**Лекции**	
	Язык гипертекстовой разметки HTML. Основы HTML Введение. Язык разметки HTML. HTML-теги. Синтаксис HTML. Атрибуты тегов. Основная структура страницы. Основные теги. Абзацы (параграфы). Заголовки. Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы.	2
	Каскадные таблицы стилей (CSS) Введение в CSS. Значения для цвета. Ширина и высота. Выравнивание текста. Жирность. Курсив. Размер шрифта. Семейство шрифта. Межстрочный интервал. Красная строка. Эффекты текста. Подчеркивание текста.	2
	Селекторы CSS Родственные связи тегов. Наследование свойств. Группировка селекторов. Общие свойства. Селекторы потомков. Дочерний селектор. Селектор класса. Тег span. Тег div. Группировка классов. Тег с за данным классом. Селектор потомков и классы. Элемент с несколькими классами. Селектор по id. Группировка сложных селекторов. Приоритет селекторов. Правила специфичности. Соседний селектор. Родственный селектор. Универсальный селектор. Селекторы атрибутов. Состояния ссылок: со стояния link, visited. Ссылка с классом. Выборка по позиции и типу элементов. Отрицание not	2

	Оформление с помощью CSS. Блочная модель Фоновый цвет. Основы работы с границами. Скругление границ блока. Создание круга. Картинка для фона. Свойства фона. Маркеры списка ul и ol. Внешний отступ margin. Внутренний отступ padding. Влияние границы на расширение элементов. Блочные элементы. Строчные элементы. Свойство display. Строчно-блочные элементы. Выравнивание блочных, строчных и строчно-блочных элементов. Флекс-элементы	2
	Позиционирование. Флоаты и флексы Абсолютное и относительное позиционирование. Центрирование через absolute. Абсолютное позиционирование без координат. Блок на всю ширину экрана. Регулирование наложения элементов по оси Z. Свойство z-index. Свойство float и теги. Плавающие элементы под тегами. Обтекание. Отмена обтекания. Клиарфикс. Размещение в ряд или в колонку. Главная и поперечная оси. Выравнивание по осям. Центрирование. Значение stretch. Порядок flex-боксов	2
	Гриды и макеты Введение в гриды. Треки и линии. Столбцы. Единица fr. Функция repeat. Значение auto, auto-fit и auto fill. Функция minmax. Ряды. Объединение рядов. Комбинации объединений. Перекрытие столбцов. Расстояние между рядами. Плиточка. Создание меню сайта. Макет простых одноколоночных, двухколоночных и трехколоночных веб-страниц. Специальные теги макетов. Основные теги. Теги для секций	2
	Продвинутые свойства текста. Формы на веб-странице Оформление вывода текста. Оформление переполнения блоков. Эффекты текста. Текст в несколько колонок. Указатель и выделение. Работа с таблицами. Вставка псевдоэлементов. Функции расчета в CSS. Основные элементы формы. Чекбоксы. Радиопереключатели. Многострочные поля ввода. Изменение размера textarea. Подсказка placeholder. Выпадающие списки. Блокировка элементов форм. Подпись формы. Типы инпутов. Фокус для элементов форм. Псевдоклассы для элементов форм. Автозаполнение полей.	2
	Графика. Эффекты. Кроссбраузерность Цвет в rgb и rgba формате. Цвет в hex формате. Полупрозрачность opacity. Тень текста. Тень блока. Градиенты: линейный, радиальный, повторяющийся. Плавные переходы. Анимация. Основные трансформации. Точка преобразования. Применение эффектов. Введение в кроссбраузерность. Вендорные префиксы. Проверка поддержки. Сброс и нормализация стилей	2
	Продвинутая работа с флексбоксами. Единицы размеров. Адаптивная верстка Размер флекс-элемента вдоль главной оси. Жадность флекс-элементов. Сжатие флекс-элементов при недостатке места. Фактор сжимаемости. Проблемы плиточки на флексах. Плиточка с корректными отступами. Плиточка с автошириной блоков. Введение в медиазапросы. Перестроение блоков. Пли точка без отступов и с отступами. Размеры шрифтов	2

	Препроцессор LESS Введение в LESS. Компиляторы онлайн. Комментарии. Вложенные конструкции. Группировка селекторов. Соединение частей селектора. Переменные. Переменные внутри селекторов. Ключевые слова и переменные. Математические операции. Миксины. Отмена компиляции примешивания. Расширение классов. Пространства имен. Функции. Параметры функций. Блок кода в переменной. Медиазапросы. Функция calc. Импортирование файлов. Вендорные префиксы	2
	Препроцессор SASS Введение в SASS. Компиляторы. Комментарии. Вложенные конструкции. Группировка селекторов. Соединение частей селектора. Переменные. Переменные внутри селекторов. Ключевые слова и переменные. Математические операции. Миксины. Отмена компиляции примешивания. Расширение классов. Пространства имен. Функции. Правила и директивы. Директива @media. Наследования. Расширение составным селектором. Множественные расширения при применении @extend. Метка !optional. Директивы @at-root, @if, @each, @for, @while	2
	Замыкания в JavaScript. IIFE. Доступ к внешним переменным. Лексическое окружение функций. Введение в замыкания. Счетчик на замыканиях. Вызов функции на месте. Множественные вызовы. Замыкания и IIFE	2
	Рекурсия. Перебирающие методы. Оператор spread и rest. Работа с датами и временем Работа с рекурсией. Методы map, forEach, filter, every, some, find, reduce. Оператор spread. Оператор rest. Деструктуризация. Работа с объектом Date. Форматирование даты. Установка времени. Формат timestamp. Автоматическая корректировка дат. Проверка корректности даты. Разность моментов. По падание даты в промежуток	2
	Введение в DOM. Атрибуты, стилизация, поиск, узлы в JavaScript DOM-элементы. Получение DOM-элементов. Привязывание обработчиков. Именованные обработчики. Обработчики разных событий. Атрибуты тегов как свойства. Фокус текстовых полей. Получение HTML-кода. Объект this. Методы получения, установки, удаления, проверки атрибутов.	2
	Введение в DOM. Атрибуты, стилизация, поиск, узлы в JavaScript (продолжение) Пользовательские атрибуты. Обращение к атрибутам через методы. Массив CSS-классов. Добавление, удаление, проверка, тогглинг CSS-классов. Стилизация через атрибут style и CSS-классы. Применение стилизации. Поиск потомков элементов, родителей элементов, соседей элементов, поиск по id, по имени тега, по названию класса. Поиск внутри элемента. Узлы. Перебор узлов циклом. Название узлов. Тип узлов. Текст узлов.	2

	Формы, выпадающие списки в JavaScript. Объект Event, контекст, таймеры. Работа с элементами формы: textarea, чекбоксы, радиокнопки. События change, input. Методы focus и blur. Работа с выпадающими списками. Объект Event. Контекст. Таймеры. Манипулирование элементами. Функции и DOM. Модули через замыкания. Метрики элементов и окна. Коллекции map и set. Символы и итераторы в JavaScript. Расширение элементов в CSS. Тестовый элемент. Прокрутка элементов. Распахивание элемента. Ширина полосы прокрутки. Размеры окна и с учетом прокрутки. Получение прокрутки окна. Событие прокрутки. Применение коллекций map и set. Псевдомассивы. Введение в тип Symbol. Работа с символами. Итераторы и итерируемые объекты	2
	Формат JSON. Хранилище. Регулярные выражения и исключительные ситуации в JavaScript Введение в JSON. Преобразование данных в JSON-формат и обратно. Хранилище. Однократное хранение. Перезапись и удаление данных. Очистка хранилища. Хранение структур. Введение в регулярные выражения. Операторы повторения. Группирующие скобки. Экранирование спецсимволов. Фигурные скобки. Ограничение жадности. Группы символов и наборы символов. Особенности кириллицы. Спецсимволы и группы символов внутри набора. Игнорирование регистра. Начало и конец строки. Граница слов.	2
	Формат JSON. Хранилище. Регулярные выражения и исключительные ситуации в JavaScript (продолжение) Многострочность. Методы test, search, split, match, exec. Свойство lastIndex. Коллбэк в методе replace. Именованные карманы. Несохраняющиеся скобки. Позитивный и негативный просмотр. Флаги для строк. Обратный слеш в строках. Обработка исключительных ситуаций. Виды возникающих ситуаций. Перехват исключений. Разработка с try-catch. Объект с исключением. Основные типы исключен JSON. Проброс исключений	2
	Асинхронность. Промисы. Библиотеки. Инструменты. Синхронный и асинхронный код. Асинхронность событийной модели. Асинхронность загрузки картинок. Исключительные ситуации в асинхронном коде. Асинхронные коллбэки. Передача результата и параметров в асинхронные коллбэки. Загрузка картинок. Проблема callback hell. Асинхронная загрузка картинок в цикле. Объект с ошибкой. Отдельный перехват исключений. Введение в промисы. Цепочки промисов. Промисы внутри цепочки. Работа с массивами промисов. Создание сработавших промисов. Промисификация асинхронного кода. Проблема promise hell. Промисы и исключения в синхронном стиле. Использование библиотек. CDN. Семантическое версионирование. Терминал. NodeJS. Введение в npm. Dev зависимости. Работа с пакетами. Инструмент npx. Менеджер Yarn.	2
	Модули ES AJAX. Работа с формами Введение в модули. Включение ES-модулей. Установка, принцип работы с Webpack. Настройка Webpack. Настройка запуска сборки Webpack. Тестовая сборка Webpack. Подключение бандла к верстке. Создание ES-модуля. Подключение ES-модуля. Переименование при импорте. Импорт всего содержимого модуля. Экспорт по умолчанию. Комбинация экспортов. Экспорт значений. Импорт npm-модулей. Динамический импорт. Преобразование CommonJS модулей. Протокол HTTP. URLSearchParams. URL.	2

	Модули ES AJAX. Работа с формами (продолжение) Тестовый сервер. Генерация HTML. Заголовки ответов. Настройка порта. Множественный запуск. Формы. Отправка форм. Методы отправки форм: POST, GET. Кнопки формы. От правка форм через JavaScript. Запрет отправки формы. Введение в FormData. Методы FormData. Ите раторы FormData. Введение в AJAX. Основы работы с fetch. Код HTTP-ответа. Успешность запроса. Перехват ошибок. Заголовки HTTP-ответа. Получение JSON. GET и POST запросы. Отправка всей формы. Отправка JSON. Политика CORS. Передача куки. Синхронный стиль	2
	Работа с canvas. Оптимизация кода и данные Рисование линий, прямоугольников, окружностей. Смена цвета линий и размера линий. Циклы. Фак торы скорости загрузки сайта. Доступные ресурсы. Оптимизация: повторных операций, повторения тяжелых операций, цикличных операций, лишних проходов цикла, через встроенные функции, использования регулярных выражений, потребления памяти, преобразования в массив, обработчиков событий, скорости за счет памяти. Выбор оптимального алгоритма. Оптимизация работы с DOM. Иммутабельность. Копия массива и объекта. Добавление, изменение, удаление элементов в массиве. Массив объектов. Генерирование случайного id. Добавление, изменение, удаление элементов по id	2
	Объектно-ориентированное программирование в JavaScript Классы и наследование в JavaScript. Свойства объектов. Несколько объектов одного класса. Методы класса. Параметры методов. Свойства и методы внутри классов. Объявление свойств. Конструктор. Приватные свойства и методы. Геттеры и сеттеры свойств. Цепочки методов. Сравнение объектов. Оператор instanceof. Массив объектов. Манипуляция объектами в классе. Встроенные классы. Встроенные классы DOM. Наследование классов. Методы потомков. Вызов переопределенного метода. Конструктор при наследовании. Защищенные методы и свойства. Иерархия встроенных классов. Потеря контекста. Код метода. Конфликты имен. Анонимные классы. Классы и модули. Геттеры и сеттеры аксессоров и мнимых свойств	2
	Основы TypeScript Введение в TypeScript. Компиляция. Типы данных. Изменение значений. Операции. Массивы. Объекты. Циклы. Функции. Тип any. Объединения типов. Псевдонимы типов. Кортежи: изменение кортежа, кортеж для чтения, необязательные элементы кортежа, деструктуризация кортежа, заполнение кортежа. Перечисления: получение по ключу и по значению, перечисление как тип, явные и упрощенные ключи, строковые перечисления. Встроенные типы: дата, регулярные выражения, тип HTMLElement, коллекции.	2
	Основы TypeScript (продолжение) Структуры данных: структура объекта, необязательные свойства объекта, интерфейсы, массивы в объектах, интерфейс как тип объекта с массивом, сложные объекты, объекты в объектах, массивы объектов. Функции: количество параметров, необязательные параметры, значения параметров по умолчанию, Rest параметры, тип функций, функции-коллбэки, стрелочные функции. Объектно-ориентированное программирование	2
	Лабораторные занятия	

	Лабораторная работа 1. Использование основных HTML-тегов	2
	Лабораторная работа 2. Использование основных CSS-свойств. Работа с селекторами CSS. Оформление элементов веб-страницы с применением основных CSS-свойств.	2
	Лабораторная работа 3. Работа со строчными, блочными и строчно-блочными элементами на веб-странице. Позиционирование элементов веб-страницы	2
	Лабораторная работа 4. Работа с обтеканием элементов и флекс-элементами	2
	Лабораторная работа 5. Работа с гридами и верстка многоколоночных веб-страниц	2
	Лабораторная работа 6. Создание форм на веб-странице. Работа с графикой и анимацией на веб-странице	2
	Лабораторная работа 7. Кроссбраузерность и адаптивная верстка макета	2
	Лабораторная работа 8. Работа с AJAX в JavaScript	2
	Лабораторная работа 9. Работа с препроцессорами LESS и SASS	2
	Лабораторная работа 10. Работа с замыканиями и рекурсией в JavaScript	2
	Лабораторная работа 11. Работа с датами и временем в JavaScript	2
	Лабораторная работа 12. Работа с DOM в JavaScript	2
	Лабораторная работа 13. Работа с атрибутами, стилизацией и узлами в JavaScript	2
	Лабораторная работа 14. Работа с формами и объектом Event в JavaScript	2
	Лабораторная работа 15. Работа с таймером и функциями DOM в JavaScript	2

	Лабораторная работа 16. Работа со стилизацией и метриками элементов и окна в JavaScript	2
	Лабораторная работа 17. Работа с форматом JSON в JavaScript	2
	Лабораторная работа 18. Работа с регулярными выражениями в JavaScript	2
	Лабораторная работа 19. Обработка исключительных ситуаций в JavaScript	2
	Лабораторная работа 20. Асинхронность в JavaScript	2
	Лабораторная работа 21. Работа с модулями ES в JavaScript	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**4**
Текущий контроль за семестр	**Экзамен**	**6**
Всего часов за семестр		**104**
Тема 2. Web-дизайн	**Лекции**	
	WEB-дизайн. Основные этапы разработки сайта Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта	2
	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов Способы передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья.	2
	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов (продолжение) Особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах. Особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств	2
	Цвет в дизайне. Принципы разработки графического интерфейса пользователя. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Особенности восприятия человеком информации. Восприятие и представление. Фокус и локус внимания. Центральное и периферийное зрение. Визуальные подсказки. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Понятие интерфейса пользователя. GUI.	2

	Основы UX/UI-дизайна UI-дизайн. Необходимость разработки UI-дизайна. Разработка UI-интерфейсов. Проектирование. Пользовательский интерфейс. Отличительные черты качественного интерфейса. Веб-эргономика и юзабилити. Понятие дизайна. Дизайн, ориентированный на человека. Критерии качества интерфейса пользователя. Количественный анализ интерфейса	2
	Создание дизайн-макета. Взаимодействие пользователя с сайтом Карта экранов (UFD). Утверждение структуры и согласование стиля. Главная задача интерфейса пользователя. Ключевое назначение интерфейсов. Акценты и их расстановка. Вопросы разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса. Взаимодействия пользователя с интерфейсом. Основные принципы и правила разработки пользовательских интерфейсов.	2
	Разработка прототипа. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование. Виды прототипов и технологии их создания. Основные компоновочные блоки макета страницы. Примеры компоновки. Инструменты для создания прототипов. Тестирование и модификация прототипа. Имитация поведения пользователей.	2
	Разработка прототипа. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств (продолжение) Виды юзабилити-тестирования. Экспертная оценка. Этапы Ю-тестирования. Композиция, вид и ощу щение приложения. Основные элементы композиции в веб-дизайне. Цвет и цветовые схемы. Гармо ния цвета. Типографика. Правила выбора шрифта. Модульная сетка. Виды сеток	2
	Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств Понятие и особенности мобильной среды. Мобильная версия. Мобильное приложение. Преимущества и недостатки разных типов приложений. Адаптивный веб-дизайн. Принципы адаптивного дизайна.	2
	Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств (продолжение) Типы адаптивных макетов. Перенос блоков. Переключение макетов. Панели. Юзабилити мобильных приложений. Требования юзабилити, налагаемые особенностями оборудования мобильного устройства. Влияние размера экрана на разработку приложения	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 22. Разработка эскизов веб-приложения	2
	Лабораторная работа 22 (продолжение). Разработка эскизов веб-приложения	2
	Лабораторная работа 23. Разработка схемы интерфейса веб-приложения	2
	Лабораторная работа 23 (продолжение). Разработка схемы интерфейса веб-приложения	2
	Лабораторная работа 24. Изучение интерфейса онлайн-сервиса Figma и манипуляция основными объектами	2

	Лабораторная работа 24 (продолжение). Изучение интерфейса онлайн-сервиса Figma и манипуляция основными объектами	2
	Лабораторная работа 25. Работа с основными инструментами Figma	2
	Лабораторная работа 25 (продолжение) Работа с основными инструментами Figma	2
	Лабораторная работа 26. Создание макета веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 26 (продолжение). Создание макета веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 26 (продолжение). Создание макета веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 27. Создание прототипа веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 27 (продолжение). Создание прототипа веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 27 (продолжение). Создание прототипа веб-сайта в Figma	2
	Лабораторная работа 28. Разработка макета веб-сайта по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 28 (продолжение). Разработка макета веб-сайта по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 28 (продолжение). Разработка макета веб-сайта по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 29. Написание скриптов на JavaScript по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 29 (продолжение). Написание скриптов на JavaScript по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 30. Создание макета и прототипа веб-сайта в Figma по индивидуальному заданию	2
	Лабораторная работа 30 (продолжение). Создание макета и прототипа веб-сайта в Figma по индивидуальному заданию	2

	Лабораторная работа 30 (продолжение). Создание макета и прототипа веб-сайта в Figma по индивидуальному заданию	2
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**
Всего часов за семестр		**72**
Всего часов по МДК.08.01		**176**
МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.	
Тема 1. Компьютерная графика	**Лекции**	
	Введение в компьютерную графику. Определение компьютерной графики. Графическая информация. Визуализация. Обработка изображений. Распознавание изображений и его задачи. Сферы применения компьютерной графики	2
	Виды компьютерной графики Графические системы. Программы по работе с компьютерной графикой. Виды компьютерной графики: растровая, векторная, трехмерная, фрактальная	2
	Физические основы компьютерной графики Устройство человеческого глаза для восприятия цвета. Цвет на мониторе с ЭЛТ. Цвет на мониторе на основе ЖК. Спектр. Видимое излучение. Цветовое зрение. Теория цветоощущения. Цвет. Метамерия. Температура цвета. Баланс белого.	2
	Физические основы компьютерной графики (продолжение) Цветовой круг. Пиксели и их атрибуты. Глубина цвета. Цветовой охват. Покрытие RGB и CMYK в цветовом охвате. Цветовые модели RGB и CMYK. Цветовое пространство Lab, HSV/HSB. Цветовая модель PMS.	2

	Соответствие цветов и управление цветом Кодирование цвета. Палитра. Проблема цветового охвата. Цветовые профили. Управление цветами. Системы управление цветом (СУЦ). Основные компоненты СУЦ. Принципы работы СУЦ. Преимущества работы СУЦ. Примеры популярных СУЦ. Влияние СУЦ на процессы работы с графикой. Тенденции развития СУЦ	2
	Форматы хранения графических изображений Форматы графических файлов. BMP, TIFF, JPEG, GIF, PNG и другие форматы. Характеристики и применение различных форматов. Методы представления графической информации внутри файла. Преобразование форматов	2
Тема 2. Векторная графика	**Лекции**	
	Особенности векторной графики. Векторная графика. Графические примитивы. Преимущества и недостатки векторной графики. Кривая Безье. Фрактал. Сжатие без потерь. Кодирование Хаффмана.	2
	Особенности векторной графики (продолжение). Форматы векторных изображений. Адаптивное сжатие. Переполнение. Виды перспективы. Система координат	2
	Редактор векторной графики Inkscape Запуск программы. Интерфейс программы. Изменение масштаба. Создание документа. Изменение параметров страницы. Сохранение документов	2
	Создание и редактирование фигур Создание фигур. Инструменты рисования: прямоугольник, эллипс, звезды и многоугольники, спираль. Выделение объектов. Группировка объектов. Заливка и штрих	2
	Дублирование, выравнивание и распределение объектов Дублирование и выравнивание объектов. Логические операции над объектами. Изменение порядка объектов. Клонирование объектов	2
	Создание и редактирование контуров. Работа с текстом Контуры: создание, редактирование. Создание текстового объекта. Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверстывание текста в блок.	2
	Создание векторных иконок для веб-сайта Выбор темы. Выбор размера. Форма. Эстетическая целостность. Узнаваемость. Сетка. Использование простых геометрических форм. Углы и кривые. Оптимизация пикселей. Процесс создания иконок для веб-сайта. Iconpack.	2
	Создание элементов интерфейса веб-сайта Создание баннеров, логотипов и иных декоративных элементов для веб-сайта с помощью векторной графики. Влияние SVG-формата на SEO-оптимизацию. Внедрение SVG в HTML. Разметка XML.	2
	Создание векторной анимации. SVG-теги. CSS-анимация с помощью тегов SVG. Анимационный тег. Анимация и интерактивность, основанная на JavaScript	2

	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Создание изображений из графических примитивов в Inkscape	2
	Лабораторная работа 2. Основы работы с объектами в Inkscape	2
	Лабораторная работа 3. Работа с цветами и заливкой в Inkscape. Закрашивание рисунков и контуров в Inkscape. Создание рисунков из кривых в Inkscape	2
	Лабораторная работа 4. Применение методов упорядочивания и объединения объектов в Inkscape	2
	Лабораторная работа 5. Работа с текстом в Inkscape	2
	Лабораторная работа 6. Создание иконок веб-сайта в Inkscape.	2
	Лабораторная работа 7. Создание баннеров для веб-сайта в Inkscape и внедрение в веб-страницу. Создание логотипа веб-сайта в Inkscape и внедрение в веб-страницу	2
	Лабораторная работа 8. Создание декоративных элементов веб-сайта в Inkscape и внедрение в веб-страницу. Создание векторной анимации	2
Тема 3 Растровая графика	**Лекции**	
	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики GIMP Введение в растровую графику. Интерфейс программы GIMP. Настройка программы GIMP	2
	Обработка изображений в GIMP Работа с цифровыми фотографиями. Слои и GIF-анимация. Форматы файлов: входные, выходные, внутренние. Тексты в GIMP	2
	Создание изображений в GIMP Создание изображений из примитивов. Контуры в GIMP. GIMP и веб-разработка: создание аватаров для блога, создание логотипов, иконок и элементов дизайна веб-страницы. Использование фильтров GIMP для создания эффектов: вспышка и тени, фракталы и рамки.	2
	Знакомство с инструментами GIMP. Инструменты выделения Прямоугольное выделение. Выделение эллипса. Свободное выделение («лассо»). Выделение связанной области («волшебная палочка»). Выделение по цвету. Умные ножницы. Выделение переднего плана	2

	Инструменты рисования в GIMP Карандаш. Кисть. Аэрограф. Заливка. Градиент. Ластик. Перо. Штамп и штамп с перспективой. Лечебная кисть. Размазывание/резкость. Палец. Осветление/затемнение	2
	Инструменты преобразования в GIMP Перемещение. Выравнивание. Кадрирование. Вращение. Масштаб. Искривление. Перспектива. Зеркало	2
	Инструменты цвета и прочие инструменты в GIMP Цветовой баланс. Тон-насыщенность. Тонирование. Яркость-контраст. Порог. Уровни. Кривые. Постеризация. Пипетка (подборщик цвета). Лупа (масштаб). Измеритель.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 9. Обработка цифровых изображений в GIMP	2
	Лабораторная работа 10. Создание GIF-анимации в GIMP	2
	Лабораторная работа 11. Работа с инструментами выделения в GIMP	2
	Лабораторная работа 12. Создание логотипа для веб-сайта в GIMP. Создание иконок для веб-сайта в GIMP.	2
	Лабораторная работа 13. Создание элементов дизайна для веб-страницы в GIMP	2
	Лабораторная работа 14. Работа с инструментами рисования в GIMP	2
	Лабораторная работа 15. Работа с инструментами преобразования в GIMP	2
	Лабораторная работа 16. Работа с инструментами цвета и прочими инструментами в GIMP	2
	Лабораторная работа 17. Верстка макета веб-сайта средствами GIMP	2
	Лабораторная работа 18 Нарезка макета веб-сайта и создание разметки HTML	2
Тема 4 Трехмерная графика	**Лекции**	

	Основы трехмерной графики. Обзор WebGL Трехмерная графика. Технология WebGL. Достоинства WebGL и история. Структура приложений на основе WebGL. Использование тега. Очистка области рисования. Файл HTML. Программа на JavaScript. Эксперименты с примером программы. Рисование точки	2
	Шейдеры Шейдеры. Структура WebGL-программы, использующей шейдер. Инициализация шейдеров. Вер шинный шейдер. Фрагментный шейдер. Операция рисования. Система координат WebGL. Использо вание переменных атрибутов. Получение ссылки на переменную-атрибут. Присваивание значения пе ременной-атрибуту. Семейство методов gl. vertexAttrib3f (). Рисование точки по щелчку мышью. Реги страция обработчиков событий. Обработка события щелчка мышью. Изменение цвета точки. Uniform переменные.	2
	Рисование и преобразование треугольников Рисование множества точек. Использование буферных объектов. Создание буферного объекта. указа ние типа буферного объекта. Запись данных в буферный объект. Типизированные массивы. Сохранение ссылки на буферный объект в переменной-атрибуте. Простые фигуры. Перемещение, вращение и масштабирование. Матрица преобразования	2
	Дополнительные преобразования и простая анимация Перемещение с последующим вращением. Объединение нескольких преобразований. Основы анимации. Рисование треугольника после поворота на указанный угол. Запрос на повторный вызов.	2
	Цвет и текстура Передача другой информации в вершинные шейдеры. Создание нескольких буферных объектов. Изменение цвета. Цветной треугольник. Сборка и растеризация геометрических фигур. Наложение изображения на прямоугольник. Координаты текстуры. Подготовка загруженной текстуры к использованию в WebGL. Выбор текстурного слота. Присваивание изображения объекту текстуры. Передача координат текстуры из вершинного шейдера во фрагментный шейдер. Наложение нескольких текстур на фигур	2
	Язык шейдеров OpenGL ES (GLSL ES) Обзор и основы GLSL ES. Порядок выполнения. Комментарии. Данные (числовые и логические значения. Переменные. Простые типы. Векторы и матрицы. Структуры. Массивы. Семплеры. Приоритеты операторов. Условные операторы и циклы. Функции. Глобальные и локальные переменные. Квалификаторы класса хранения. Директивы препроцессор	2
	3D-моделирование Определение направления взгляда. Определение видимого объема в форме прямоугольного параллелепипеда. Определение видимого объема в форме четырехгранной пирамиды. Правильная обработка объектов переднего и заднего плана. Рисование объектов с использованием индексов и координат вершин	2

	Освещение объектов Освещение трехмерных объектов. Типы источников света. Типы отраженного света. Затенение при направленном освещении в модели диффузного отражения. Использование направления света и ориентации поверхности в модели диффузного отражения. Ориентация поверхности. Нормаль. Освещенность перемещаемого и вращаемого объекта. Матрица. Освещение точечным источником света	2
	Иерархические объекты Рисование составных объектов и управление ими. Иерархическая структура. Модель с единственным сочленением. Модель со множеством сочленений. Шейдер и объект программы. Компиляция объектов шейдеров. Подключение объектов шейдеров к объекту программы. Компоновка объекта про граммы. Сообщение системе WebGL о готовности объекта программ	2
	Дополнительные возможности WebGL Вращение объекта мышью. Выбор объекта. Эффект индикации на лобовом стекле (ИЛС). Туман (атмосферный эффект). Создание круглой точки. Альфа-смешивание. Переключение шейдеров. Использование нарисованного изображения в качестве текстуры. Отображение теней. Загрузка и отображение трехмерных моделей. Обработка ситуации потери контекста.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 19. Работа с элементом Canvas на веб-странице	2
	Лабораторная работа 20. Рисование фигур на Canvas	2
	Лабораторная работа 21. Работа с изображениями в Canvas	2
	Лабораторная работа 22. Вставка текста, работа с цветом и тенями в Canvas	2
	Лабораторная работа 23. Создание анимации на Canvas	2
	Лабораторная работа 24. Изучение основ работы с WebGL	2
	Лабораторная работа 25. Рисование и преобразование треугольников в WebGL	2
	Лабораторная работа 26. Анимация и пользовательский ввод в WebGL	2
	Лабораторная работа 27. Работа с цветами в WebGL	2

	Лабораторная работа 28. Текстурирование в WebGL	2
	Лабораторная работа 29. Применение языка шейдеров GLSL ES	2
	Лабораторная работа 30. Работа с освещением в WebGL	2
	Лабораторная работа 31. Работа с шейдерами в WebGL	2
	Лабораторная работа 32. Работа с иерархическими объектами в WebGL	2
	Лабораторная работа 33. Создание эффекта ИЛС в WebGL	2
	Лабораторная работа 34 Работа с туманом и альфа-смешиванием в WebGL	2
	Лабораторная работа 45 Загрузка и отображение 3D-моделей и обработка ситуаций потери контекста в WebGL	2
Самостоятельная работа		**2**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**
Всего часов по МДК.08.01		**140**
Учебная практика УП.08.01	**Виды работ:**	**72**
Тема 1 Графический дизайн и мультимедиа	**Компьютерная графика** Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2
	Компьютерная графика (продолжение) Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2
	Компьютерная графика (продолжение) Физические основы компьютерной графики	2
	Компьютерная графика (продолжение) Физические основы компьютерной графики	2
	Компьютерная графика (продолжение) Соответствие цветов и управление цветом	2
	Компьютерная графика (продолжение) Соответствие цветов и управление цветом	2

	Компьютерная графика (продолжение) Форматы хранения графических изображений	2
	Компьютерная графика (продолжение) Форматы хранения графических изображений	2
	Векторная графика Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений. Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом.	2
	Векторная графика (продолжение) Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень. Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия.	2
	Векторная графика (продолжение) Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации.	2
	Векторная графика (продолжение) Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация. Создание автоматической анимации.	2
	Векторная графика (продолжение) Разработка программной анимации объектов. Создание анимации средствами ActionScript 3.0.	2
	Векторная графика (продолжение) Создание простых сценариев. Работа с событиями.	2
	Векторная графика (продолжение) Работа с функциями в ActionScript 3.0. Рисование в ActionScript 3.0. Циклы	2
	Векторная графика (продолжение) Создание Flash-баннера и Gif-анимации	2
	Векторная графика (продолжение) Создание игрового приложения	2
	Растровая графика Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики. Освоение инструментов выделения и трансформации областей.	2
	Растровая графика (продолжение) Рисование и раскраска. Создание и редактирование изображений	2
	Растровая графика (продолжение) Работа с масками. Векторные контуры фигуры. Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры.	2
	Растровая графика (продолжение) Работа со стилями слоев и фильтрами	2

	Растровая графика (продолжение) Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий.	2
	Растровая графика (продолжение) Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн.	2
	Растровая графика (продолжение) Создание анимированных изображений.	2
	Растровая графика (продолжение) Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта.	2
	Растровая графика (продолжение) Создание макета сайта, буклета. Создание рекламного баннера.	2
	Трехмерная графика Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2
	Трехмерная графика (продолжение) Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2
	Трехмерная графика (продолжение) Освоение основных инструментов редактора 3D графики	2
	Трехмерная графика (продолжение) Освоение основных инструментов редактора 3D графики	2
	Трехмерная графика (продолжение) Создание и редактирование трехмерных объектов	2
	Трехмерная графика (продолжение) Создание и редактирование трехмерных объектов	2
	Трехмерная графика (продолжение) Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов	2
	Трехмерная графика (продолжение) Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов	2
	Трехмерная графика (продолжение) Создание сложных трёхмерных сцен	2
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	**2**
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.08.01	**Виды работ:**	**108**

Тема 1. Технические проблемы эксплуатации баз данных и серверов	**Вводный инструктаж.** Ознакомиться с производственно – хозяйственной деятельностью предприятия (организации). Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами. Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.	**14**
Тема 2. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	**Основы web-технологий.** Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений	**30**
	Web-дизайн Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии со стандартами и корпоративным стилем заказчика. Формирование требований к дизайну веб-приложения на основе анализа предметной области и целевой аудитории. Разработка дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	**60**
Промежуточная аттестация	**Зачет с оценкой**	**4**
Консультации по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.08	Экзамен квалификационный	**8**
Всего часов по ПМ.08		**506**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем»**:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1 Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФО РУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее про фессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2151380– Режим доступа: по подписке.

2 Шитов, В. Н., Графический дизайн и мультимедиа : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2024. — 331 с. — ISBN 978-5-406-12603-5. — URL: https://book.ru/book/951818. — Текст : электронный.

3 Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7. — Текст : электрон ный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541560

4 Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1905248 – Режим доступа: по подписке.
5 Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542333
6 Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542797.
7 Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533640
8 Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545237
9 Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 80 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556745
10 Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541917

Дополнительные источники:

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.
2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492490

3. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум. https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. http://www.iprbookshop.ru/25852.html

Интернет-ресурсы:

1. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
2. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
3. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
4. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet: Учебник [Электронный ресурс]. URL: https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120). Доступ свободный. Дата обращения 13.12.2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (5 сем) – зачет с оценкой (6 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.08.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.08.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа		

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (4 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.08.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.08.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

	профессиональных задач.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

Тема 1. Основы web-технологий.

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1 Язык гипертекстовой разметки HTML.
2 Селекторы CSS
3 Оформление с помощью CSS. Блочная модель
4 Позиционирование. Флоаты и флексы
5 Гриды и макеты Введение в гриды.
6 Продвинутые свойства текста.
7 Графика. Эффекты.
8 Продвинутая работа с флексбоксами.
9 Препроцессор LESS
10 Препроцессор SASS
11 Замыкания в JavaScript. IIFE.
12 Рекурсия. Перебирающие методы. Оператор spread и rest. Работа с датами и временем
13 Введение в DOM. Атрибуты, стилизация, поиск, узлы в JavaScript
14 Формы, выпадающие списки в JavaScript. Объект Event, контекст, таймеры.
15 Формат JSON. Хранилище. Регулярные выражения и исключительные ситуации в JavaScript
16 Асинхронность. Промисы. Библиотеки. Инструменты.
17 Модули ES AJAX. Работа с формами
18 Работа с canvas. Оптимизация кода и данные
19 Объектно-ориентированное программирование в JavaScript
20 Основы TypeScript

Тема 2. Web-дизайн

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1 WEB-дизайн.
2 Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов
3 Цвет в дизайне. Принципы разработки графического интерфейса пользователя.
4 Основы UX/UI-дизайна
5 Создание дизайн-макета. Взаимодействие пользователя с сайтом
6 Разработка прототипа. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств
7 Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств

МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

Тема 1. Компьютерная графика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Введение в компьютерную графику.
2. Виды компьютерной графики
3. Физические основы компьютерной графики
4. Соответствие цветов и управление цветом
5. Форматы хранения графических изображений

Тема 2. Векторная графика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Особенности векторной графики.
2. Редактор векторной графики Inkscape
3. Создание и редактирование фигур
4. Дублирование, выравнивание и распределение объектов
5. Создание и редактирование контуров.
6. Создание векторных иконок для веб-сайта
7. Создание элементов интерфейса веб-сайта
8. Создание векторной анимации

Тема 3 Растровая графика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Особенности растровой графики.
2. Обработка изображений в GIMP
3. Создание изображений в GIMP
4. Знакомство с инструментами GIMP.
5. Инструменты рисования в GIMP
6. Инструменты преобразования в GIMP
7. Инструменты цвета и прочие инструменты в GIMP

Тема 4 Трехмерная графика
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основы трехмерной графики.
2. Шейдеры
3. Рисование и преобразование треугольников
4. Дополнительные преобразования и простая анимация
5. Цвет и текстура
6. Язык шейдеров OpenGL ES (GLSL ES)
7. 3D-моделирование
8. Освещение объектов
9. Иерархические объекты
10. Дополнительные возможности WebGL

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.

МДК.08.01
Форма промежуточной аттестации:
разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1 Язык гипертекстовой разметки HTML.
2 Селекторы CSS
3 Оформление с помощью CSS. Блочная модель
4 Позиционирование. Флоаты и флексы
5 Гриды и макеты Введение в гриды.
6 Продвинутые свойства текста.
7 Графика. Эффекты.
8 Продвинутая работа с флексбоксами.
9 Препроцессор LESS
10 Препроцессор SASS
11 Замыкания в JavaScript. IIFE.
12 Рекурсия. Перебирающие методы. Оператор spread и rest. Работа с датами и временем
13 Введение в DOM. Атрибуты, стилизация, поиск, узлы в JavaScript
14 Формы, выпадающие списки в JavaScript. Объект Event, контекст, таймеры.
15 Формат JSON. Хранилище. Регулярные выражения и исключительные ситуации в JavaScript
16 Асинхронность. Промисы. Библиотеки. Инструменты.
17 Модули ES AJAX. Работа с формами
18 Работа с canvas. Оптимизация кода и данные
19 Объектно-ориентированное программирование в JavaScript
20 Основы TypeScript
21 WEB-дизайн.
22 Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов
23 Цвет в дизайне. Принципы разработки графического интерфейса пользователя.
24 Основы UX/UI-дизайна
25 Создание дизайн-макета. Взаимодействие пользователя с сайтом

26 Разработка прототипа. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств
27 Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств

МДК.08.02

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1 Введение в компьютерную графику.
2 Виды компьютерной графики
3 Физические основы компьютерной графики
4 Соответствие цветов и управление цветом
5 Форматы хранения графических изображений
6 Особенности векторной графики.
7 Редактор векторной графики Inkscape
8 Создание и редактирование фигур
9 Дублирование, выравнивание и распределение объектов
10 Создание и редактирование контуров.
11 Создание векторных иконок для веб-сайта
12 Создание элементов интерфейса веб-сайта
13 Создание векторной анимации
14 Особенности растровой графики.
15 Обработка изображений в GIMP
16 Создание изображений в GIMP
17 Знакомство с инструментами GIMP.
18 Инструменты рисования в GIMP
19 Инструменты преобразования в GIMP
20 Инструменты цвета и прочие инструменты в GIMP
21 Основы трехмерной графики.
22 Шейдеры
23 Рисование и преобразование треугольников
24 Дополнительные преобразования и простая анимация
25 Цвет и текстура
26 Язык шейдеров OpenGL ES (GLSL ES)
27 3D-моделирование
28 Освещение объектов
29 Иерархические объекты
30 Дополнительные возможности WebGL

УП. 08.01

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1 Компьютерная графика
2 Векторная графика
3 Растровая графика
4 Трехмерная графика

ПП.08.01

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
2. Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием
3. Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
4. Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии со стандартами и корпоративным стилем заказчика.
5. Формирование требований к дизайну веб-приложения на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
6. Разработка дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Язык гипертекстовой разметки HTML.
2. Селекторы CSS
3. Оформление с помощью CSS.
4. Блочная модель
5. Позиционирование.
6. Флоаты и флексы
7. Гриды и макеты
8. Введение в гриды.
9. Продвинутые свойства текста.
10. Графика.
11. Эффекты.
12. Продвинутая работа с флексбоксами.
13. Препроцессор LESS
14. Препроцессор SASS
15. Замыкания в JavaScript. IIFE.
16. Рекурсия.
17. Перебирающие методы.
18. Оператор spread и rest.
19. Работа с датами и временем
20. Введение в DOM.
21. Атрибуты, стилизация, поиск, узлы в JavaScript
22. Формы, выпадающие списки в JavaScript.
23. Объект Event, контекст, таймеры.
24. Формат JSON.
25. Хранилище.
26. Регулярные выражения и исключительные ситуации в JavaScript
27. Асинхронность.
28. Промисы.
29. Библиотеки.
30. Инструменты.
31. Модули ES AJAX.
32. Работа с формами
33. Работа с canvas.

34 Оптимизация кода и данные
35 Объектно-ориентированное программирование в JavaScript
36 Основы TypeScript
37 WEB-дизайн.
38 Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов
39 Цвет в дизайне.
40 Принципы разработки графического интерфейса пользователя.
41 Основы UX/UI-дизайна
42 Создание дизайн-макета.
43 Взаимодействие пользователя с сайтом
44 Разработка прототипа.
45 Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств
46 Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств
47 Введение в компьютерную графику.
48 Виды компьютерной графики
49 Физические основы компьютерной графики
50 Соответствие цветов и управление цветом
51 Форматы хранения графических изображений
52 Особенности векторной графики.
53 Редактор векторной графики Inkscape
54 Создание и редактирование фигур
55 Дублирование, выравнивание и распределение объектов
56 Создание и редактирование контуров.
57 Создание векторных иконок для веб-сайта
58 Создание элементов интерфейса веб-сайта
59 Создание векторной анимации
60 Особенности растровой графики.
61 Обработка изображений в GIMP
62 Создание изображений в GIMP
63 Знакомство с инструментами GIMP.
64 Инструменты рисования в GIMP
65 Инструменты преобразования в GIMP
66 Инструменты цвета и прочие инструменты в GIMP
67 Основы трехмерной графики.
68 Шейдеры
69 Рисование и преобразование треугольников
70 Дополнительные преобразования и простая анимация
71 Цвет и текстура
72 Язык шейдеров OpenGL ES (GLSL ES)
73 3D-моделирование
74 Освещение объектов
75 Иерархические объекты
76 Дополнительные возможности WebGL

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):
Оценка «5» ставится, если студент:
– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.
Оценка «4» ставится, если студент:
– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.
Оценка «3» ставится, если студент:
– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;
– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя
Оценка «2» ставится, если студент:
– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:
Оценка 5 (отлично) ставится, если студент:
- Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.
- Технически грамотно изъясняется и полностью понимает термины и формулировки.

- При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений.
- Умеет делать анализ, обобщения теоретических знаний и практического опыта, делает собственные выводы.
- Умеет самостоятельно и рационально работать с учебной, справочной и дополнительной литературой и справочниками.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

- Допускает ошибки и не может их исправить самостоятельно, а только при помощи преподавателя.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если студент:

- Недостаточно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, и
- При ответе обнаруживает отдельные пробелы в усвоении основного теоретического материала.
- Испытывает затруднения при объяснении конкретных физических явлений; отвечает на вопросы преподавателя неполно, неточно; воспроизводит содержание, но недостаточно грамотно, хотя и обладает некоторыми практическими навыками.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
- При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
- Не знает основных определений, понятий, терминов, законов, правил.
- Не может проанализировать производственную ситуацию, не обладает достаточными практическими навыками.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;

деятельности, применительно к различным контекстам	У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:**

	З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;

	У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	**Уметь:** У1 - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; У2 - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; У3 - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; У4 - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. **Знать:** З1 - нормы и правила выбора стилистических решений; З2 - современные методики разработки графического интерфейса; З3 - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); З4 - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.09

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____ 2025 г.

Разработчики:

Трифонова М.М. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; ПО2 - выполнении разработки и проектирования информационных систем; ПО3 - модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; ПО4 - реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
Уметь	У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы.
Знать	З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

1.2.1. Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 592 часа;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК.09.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 172 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 162 часа;

- лекции 45 часов;
- лабораторные занятия 109 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 10 часов;
- консультации 8 часов.

МДК.09.02

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 154 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 146 часов;

- лекции 54 часа;
- лабораторные занятия 93 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов;
- консультации 8 часов.

МДК.09.03

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;

- лекции 54 часа;
- лабораторные занятия 93 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов;
- консультации 2 часа;

– промежуточная аттестация (экзамен) 6 часов.

УП09.01.

Учебная практика 72 часа;

ПП.09.01.

Производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.

Консультация к экзамену квалификационному 2 часа.
Экзамен квалификационный 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки,	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.6	МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений	разработчик веб и мультимедийных приложений	**172**	154	109				10	8
ОК 01 – ОК 09 ПК 9.7; ПК 9.9, ПК 9.10	МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений	разработчик веб и мультимедийных приложений	**154**	138	93				8	8
ОК 01 – ОК 09 ПК 9.8	МДК 09.03Обеспечение безопасности веб-приложений	разработчик веб и мультимедийных приложений	**70**	62	30				6	2
	Промежуточная аттестация		**6**	6						
ОК 01 – ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.10	УП.09.01 Учебная практика	разработчик веб и мультимедийных приложений	**72**				72			
	ПП.09.01 Производственная практика (по профилю специальности)	разработчик веб и мультимедийных приложений	**108**					108		
ОК 01 – ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.10	Консультация по экзамену квалификационному	разработчик веб и мультимедийных приложений	**2**							2
	Экзамен квалификационный	разработчик веб и мультимедийных приложений	**8**	8						
	Всего:		**592**	**368**	**232**		**72**	**108**	**24**	**20**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем	
Тема 1.1. Библиотека jQuery	**Обзор протокола HTTP** Введение. HTTP. HTML. Клиент. Сервер. Обработка запросов. Составляющие систем, основанных на HTTP. Запрос-ответ. Шлюзы. Кэш. Прокси. Веб-сервер. Основные аспекты HTTP. HTTP-поток. HTTP-сообщения. Заголовки HTTP. Методы HTTP-запроса. Коды ответа HTTP	2
	Введение в jQuery. Работа с DOM в jQuery. Подключение jQuery. Работа с jQuery. Изменение текста элемента. Запись набора в переменную. Вставка текста с тегами методом html. Вывод текста элемента. Работа с CSS. CSS-свойства с дефиса ми. Цепочки команд. Простые селекторы. Селектор элемента jQuery. Селектор класса и id. Селектор элемента с классом. Селектор потомка. Дочерние селекторы. Селектор соседей и атрибута. Селекторы-псевдоклассы. Псевдоклассы: header, not, has, contains, empty, parent. Другие селекторы jQuery. Ра бота с методами each и map. Работа с атрибутами. Запись значения в атрибут. Изменение значения нескольких атрибутов. Удаление атрибутов. Значения форм. Добавление класса элементу. Удаление класса. Работа с методом toggleClass и hasClass. Оборачивание элементов. Разворачивание элементов. Метод prepend для вставки элементов. Методы: append, after, before, appendTo, insertBefore, insertAfter, replaceAll, replaceWith, remove, detach. Удаление содержимого элементов. Размеры элементов. Методы width, height, inner Width, innerHeight, outerWidth, outerHeight. Позиционирование	2

	Работа с набором элементов, событиями и эффектами в jQuery Основы работы с набором. Свойство length в наборе. Методы: index, not, eq, first, last, has, slice. Фильтрация элементов. Работа с соседями. Методы siblings, parent. Поиск всех родителей. Методы closest и parentsUntil. Метод children для работы с потомками. Применение метода contents. Поиск внутри найденного. Добавление элементов в текущий набор. Добавление с помощью addBack. Предыдущий набор. Клонирование элементов. Проверка наличия. Преобразование в массив. Работа с данными в элементах. Объект события event. Привязывание событий. Методы для привязки событий. Универсальный метод on. Метод off. Делегирование. Однократное событие. Отмена действия по умолчанию. Метод submit. Работа с эффектами и анимацией. Методы: hide, show, slideUp, slideDown, slideToggle, fadeout, fadeIn, fadeToggle, fadeTo, animate. Действие по окончанию эффекта. Работа с очередью.	2
	Лабораторные занятия	
	Работа с CSS с помощью библиотеки jQuery: работа с селекторами и псевдоклассами CSS, работа с атрибутами тегов и формами .	2
	Работа с CSS с помощью библиотеки jQuery: работа с методами DOM, работа с методами набора элементов, работа с событиями и эффектами	2
Тема 1.2. Серверный язык JavaScript Node.JS	**Лекции**	
	Серверный язык JavaScript Node.JS. Создание сервера на Node.JS Введение в Node.JS. Запуск Node.JS. Таймеры. Модули. Работа с файловой системой: введение в работу с fs. Синхронная работа с fs и асинхронная с помощью коллбэков, через then и async-await. Сокращение fs.promises. Относительные пути. Константа _dirname. Проверка существования. Потоки. Pipe. Разворачивание сервера. Настройка ответа. Понимание работы сервера. Объект запроса. Простой роутинг. Отдача HTML-страниц из файла. Файлы ресурсов. Статический сервер. Движок сайта. Элементы в шаблоне сайта	2
	Фреймворк Express. Роутинг. Шаблонизатор Handlebars. Хелперы. Формы. Cookie. Введение в Express. Объект запроса. Выдача 404 ошибки. Объект ответа. Отправка файла в качестве ответа. Статические файлы. Формирование HTML по запросу. Роутинг. Примеры маршрутов. Регулярные выражения в маршрутах. Приоритет маршрутов. Необязательные параметры. Параметры маршрутов и 404 ошибка. Роутинг и массивы. Роутинг и файлы. Группы маршрутов. Введение в Handlebars. Общий макет сайта. Передача данных в представление. Передача тайтла в макет сайта. Частичные шаблоны. Вывод объектов. Вывод массивов. Команда with. Контекст. Циклы. Условия. Смена макета. Сессии Введение в хелперы. Передача параметров в хелперы. Переменные в параметры хелперов. Контекст хелперов. Комбинации хелперов. Передача объектов в хелперы. Массив объектов и хелперы. Генерация HTML-кода. Локальные хелперы. Формы. Отправка формы методом GET, в том числе на текущую страницу. Сохранение значений формы после отправки. Разделение получения и отправки. Отправка формы методом POST, в том числе на текущую страницу. Элементы: textarea, checkbox, radio, select. Работа с cookie. Операции с cookie. Опции при установке cookie. Сессии. Работа с сессиями. Операции над сессиями	2

	Базы данных MongoDB. Хостинг Node.JS. Тестовые коллекции. Установка соединения. Варианты синтаксиса. Фильтрация данных по условию. Получение одного документа. Количество документов. Проекция документов. Уникальные значения. Добавление документов, в том числе массовое. Удаление данных. Обновление документов. Условные операторы. Комбинации операторов. Логические операторы. Сортировка документов. Частичная выборка. Значения-объекты. Значения-массивы. Операции для массива. Варианты Node.JS хостинга. Связка программ. Тестовый скрипт. Виртуальный сервер. Выбор хостинга. Выбор тарифа. Дата-центр. ОС. Панель управления. Частота процессора. Оперативная память. Размер и тип диска. Заказ сервера. Шаблон сервера. Оплата. Доступы. SSH: подключение к серверу, точка входа в файловую систему, корень файловой системы, папка для проектов, доступ через SFTP. Способ установки Node.JS. Установка инструментов и NVM. Смена версии Node.JS. Проверка версии npm. Тестовый сайт. PM: установка, запуск, рестарт скрипта, просмотр списка скриптов, сохранение состояния, логи проекта. Домены: привязка одного домена и нескольких, тестовые домены, установка Nginx, конфигурирование Nginx, статичные файлы	2
	Лабораторные занятия	
	Работа с файловой системой с помощью Node.JS: создание сервера, работа с маршрутами, работа с шаблонизатором Handlebars.	2
	Работа с файловой системой с помощью Node.JS: работа с хелперами и формами, работа с куки, работа с сессиями.	2
	Соединение MongoDB и Express. Показ и оформление документов в MongoDB.	2
	Создание формы добавления и редактирования документа в MongoDB.	2
	Работа с виртуальным сервером.	2
	Работа с SSH и установка Node.JS на сервер	2
	Создание тестового сайта и подключение домена	2
Самостоятельная работа	Разработка сервера на Node.JS по индивидуальному заданию	**2**
Тема 1.3. Фреймворк React.JS	**Лекции**	
	React.JS. Язык JSX Установка фреймворка React. Подключение плагина react-devtools. Компонентный подход. Макет сайта. Результат работы компонента. Введение в JSX. Возврат вложенных тегов. Снос тега вниз. Возврат нескольких тегов. Возврат незакрытого тега. Возврат функцией пустого тега. Вставка значений переменных. Вставка массивов и объектов. Вставка в атрибуты. Хранение тегов в JSX. Теги в разных строках. Закрытость тегов в JSX. Корректность верстки. Выполнение кода JavaScript.	2

	React.JS. Условия, функции, стейты Условия в JSX. Показ по условию. Условия для возврата тега. Тернарный оператор в JSX. Использование оператора && в JSX. Инвертирование для сокращенных условий. Использование функций. Вызов функций внутри тегов. Навешивание обработчиков. Параметры обработчиков. Объект Event, в том числе, при передаче параметров. Массив тегов. Массив тегов в цикле. Теги из массива с данными. Ключи в массиве. Массив объектов. Ключи через id. Таблица из массива объектов. Уникальные id. Проблемы с новыми id. Случайные строки для id. Функция для генерации id. Введение в стейты и их использование. Реактивность. Логическое значение в стейте. Счетчик при работе со стейтами	2
	React.JS. Формы и данные. Компоненты в React.JS. Работа с инпутами. Изменение данных инпута, в том числе, с помощью функции. Обработка данных формы. Работа с textarea. Работа с чекбоксами. Чекбоксы и условный рендеринг. Работа с селектами. Пункты селекта из массива. Атрибуты value в селекте. Работа с radio. Привязка инпутов к массиву и объекту. Реактивное добавление в массив. Реактивные операции над массивами. Реактивный показ данных. Введение в компоненты. Использование компонентов. Использование компонентов. Несколько экземпляров компонентов. Пропсы компонентов. Дочерние компоненты. Массив для создания дочерних компонентов. Дочерние компоненты в цикле. Передача стейтов в дочерние компоненты. Передача id в компонент. Изменение стейта родителя и прародителя. Режимы работы через стейты	2
	React.JS. Концепции, стилизация, хуки Данные компонентов. Типы компонентов. Однонаправленный поток данных. Подъем состояний. Один источник истины. Способы стилизации в React. Глобальный CSS. Вставка данных в атрибут style из объекта и отдельного файла. Работа с CSS-стилями в атрибуте style. Styled Components. Пропсы в Styled Components. Компоненты с расширенной стилизацией. Начало работы с CSS modules. Команда composes для классов и файлов. Хуки. Типы хуков. Эффекты. Хук эффекта useEffect. Зависимости в useEffect. Вариации хука useEffect. Контекст. Хук контекста useContext. Обновление контекста. Рефы. Хук рефа useRef. Хук useRef для DOM. Хук производительности useMemo. API memo для производительности. Хук производительности useCallback, useTransition, use DeferredValue	2
	Лабораторные занятия	
	Работа с тегами и атрибутами тегов с помощью React.JS	2
	Работа с условиями в React.JS	2
	Работа с функциями в React.JS	2
	Работа со стейтами в React.JS	2
	Работа с формами и данными в React.JS	2
	Работа с компонентами в React.JS	2
	Работа с концепциями и стилизацией в React.JS	2
	Работа с хуками в React.JS	2
	Создание чеклиста на React.JS	2

	Создание блокнота на React.JS	2
Самостоятельная работа	Создание проекта на фреймворке React.JS по индивидуальному заданию	**2**
Тема 1.4. Фреймворк Vue.JS	**Лекции**	
	Введение в фреймворк Vue.JS. Условия, циклы и стили в Vue.JS. Фреймворк Vue.JS. Установка фреймворка. Структура компонента. Объект data. Работа с атрибутами. Выполнение кода в представлениях. Массивы. Объекты. Работа с методами. Навешивание обработчиков событий. Работа с data внутри методов. Вспомогательные методы. Передача параметров в метод. Реактивность. Вычисляемые свойства. Модификаторы событий. Показ по условию. Инвертирование условия. Реактивное условие. Тогглинг элементов. Смена текста при тогглинге. Директива v-else. Сложные условия. Директива v-else-if. Условные группы. Директива v-show. Перебор массивов. Получение ключей при переборе массива. Перебор объектов. Перебор группы тегов. Перебор массива объектов. Цикл в диапазоне. Условия в циклах. Атрибут key. Реактив ность массивов. Стилизация компонента. Атрибут class. Объект с CSS-классами. Инлайн-объект с CSS-классами. CSS-классы через data. Стилизация через атрибут style	2
	Формы и компоненты в Vue.JS Двусторонняя привязка данных к инпутам. Получение данных формы по событию. Работа с textarea. Работа с чекбоксами. Массив значений чекбоксов. Работа с радиокнопками и селектами. Формирование селекта в цикле. Блокировка элемента. Модификаторы клавиш. Форма для добавления элементов массива. Кнопка для удаления элементов массива. Кнопка для редактирования массива объектов. Компоненты. Создание дочерних компонентов. Передача данных в компонент. Передача данных любого типа. Передача свойств объекта data. Указание типа пропсов. Создание компонентов в цикле. Однонаправленный поток данных. Испускание событий. Параметры событий. Испускание событий в атрибуте. Реактивное удаление компонентов. Компонент для добавления данных.	2
	Лабораторные занятия	
	Работа с атрибутами, массивами и объектами на Vue.JS	2
	Работа с методами и событиями на Vue.JS	2
	Работа с условиями на Vue.JS	2
	Работа с циклами на Vue.JS	2
	Работа со стилями на Vue.JS	2
	Работа с формами на Vue.JS	2
	Работа с компонентами на Vue.JS	2
Самостоятельная работа	Создание проекта на фреймворке Vue.JS по индивидуальному заданию	**2**
Консультации		**2**
Текущий контроль за семестр	Зачет с оценкой	**2**

Всего часов за 7 семестр		**86**
Тема 1.5 Система управления базами данных MySQL	**Лекции**	
	Введение в MySQL. Определение структуры данных MySQL. Основные операции с данными в MySQL Установка сервера. Консольный клиент MySQL Command Line Client. Графический клиент MySQL Workbench. Создание и удаление базы данных. Создание и удаление таблиц. Типы данных MySQL. Атрибуты столбцов и таблиц. Внешние ключи FOREIGN KEY. Изменение таблиц и столбцов. Добавление данных. Команда INSERT. Выборка данных. Команда SELECT. Фильтрация данных. Оператор WHERE. Обновление данных. Команда UPDATE. Удаление данных. Команда DELETE	2
	Запросы в MySQL. Соединение таблиц и встроенные функции в MySQL. Выборка уникальных значений. Команда DISTINCT. Операторы фильтрации. Сортировка. Оператор ORDER BY. Получение диапазона строк. Оператор LIMIT. Агрегатные функции. Группировка. Подзапросы. Подзапросы в основных командах SQL. Оператор EXISTS. Неявное соединение таблиц. Операторы: INNER JOIN, OUTER JOIN, UNION. Функции для работы со строками, числами, датами и временем. Функции CASE, IF, IFNULL, COALESCE.	2
	Лабораторные работы	
	Работа по созданию, редактированию и удалению баз данных и столбцов в MySQL.	2
	Работа с основными операциями над данными в MySQL.	2
	Работа с простыми и сложными запросами в MySQL.	2
	Соединение таблиц в MySQL. Работа со встроенными функциями в MySQL	2
Тема 1.6. Язык программирования PHP	**Лекции**	

	Основы языка PHP. Массивы и условия в PHP. Многомерность. Циклы в PHP. Функции в PHP. Рекурсия. Введение в язык PHP. Выполнение кода PHP. Кодировка. Вывод ошибок в PHP. Обзор начальных команд PHP. Комментарии. Функции в PHP. Переменные. Функция var_dump. Математические операции с числами и переменными. Приоритет математических операций. Группирующие скобки. Нюансы группировки. Дроби. Отрицательные числа. Остаток от деления. Возведение в степень. Строки. Сложение строк. Длина строки. Работа с кириллицей. Теги и их атрибуты. Логические значения. Значение null. Преобразования типов. Сокращенные операции. Инкремент и декремент. Префиксный и постфиксный тип. Введение в массивы. Просмотр содержимого массива. Ассоциативные массивы. Строковые ключи. Порядок элементов. Длина массива. Изменение и перезапись элементов. Заполнение массивов. Явное указание ключей. Ключи из переменных. Конструкция if-else. Операторы сравнения. Использование сравнения по типу данных. Сложные условия в if-else. Логическое И и ИЛИ. Приоритет операций. Группировка условий. Инвертирование высказываний. Сокращенный if. Команда isset. Подавление ворнинга. Элементы массива. Команда empty. Сокращенный синтаксис. Конструкция elseif. Вложенные if. Конструкция switch-case. Необязательность default и break. Логические операции. Цикл foreach. Элементы массива в цикле foreach. Цикл foreach с ключами. Цикл с условием if. Цикл while. Цикл for. Бесконечность цикла. Операторы continue и break. Работа с флагами. Формирование строк в цикле. Вложенные циклы. Заполнение массивов. Многомерные массивы. Произвольные массивы. Конвертация многомерных массивов. Стандартные функции. Математические функции. Строковые функции. Функции для массивов. Функции для времени-даты. Пользовательские функции. Параметры функций. Инструкция return. Флаги в функциях. Логические операторы в функциях. Рекурсия.	2

	Регулярные выражения и форматирование строк в PHP. Формы и сессии в PHP. Работа с куки и файловой системой в PHP. Операторы повторения. Группирующие скобки. Экранировка спецсимволов. Фигурные скобки. Ограничение жадности. Группы символов. Наборы символов. Инвертирование наборов символов. Команда «или». Ограничители. Обратный слеш. Проверка строки. Автоматическое тестирование регулярок. Карманы при поиске. Поиск всех совпадений. Изменение поведения поиска. Карманы при замене, в выражении, именованные карманы. Позитивный и негативный просмотр. Замена с коллбэком. Модификаторы. Работа с юникодом. Форматирование строк: вставка переменных, элементов массива, эле ментов ассоциативного массива. Генерация тегов. Применение циклов для генерации. Вставка PHP кода в HTML. Короткая команда echo. Вывод переменной в HTML. Условия разрыва PHP-код. Введение в формы. Метод отправки формы. Получение данных форм методами POST и GET. Обработка формы в одном файле. Скрытие формы после отправки. Сохранение значений формы. Элемент textarea. Чекбокс. Радиокнопки. Селекты. GET-запросы. Введение в сессии. Использование сессий на одной странице. Удаление сессий. Завершение всей сессии. Сессии и формы. Запись массивов в сессии. Cookies. Введение в куки. Установка кук. Счетчик обновления страницы. Время жизни куки. Удаление кук. Файловая система. Чтение и запись файлов. Относительные и абсолютные пути. Переименовывание, копирование, удаление, перемещение, определения размера, проверка существования файлов. Создание, переименовывание, перемещение, копирование, чтение содержимого, удаление папок. Отличие папок от файлов. Вставка файлов. Деление верстки на элементы. Запись вставки в переменную. Подключение файлов.	2
	Работа с HTTP, аутентификация и редиректы в PHP. Движок сайта на PHP. Базы данных и организация БД в PHP. Метод HTTP-запроса. HTTP-заголовки запроса. Массив заголовков HTTP-запроса. Заголовки HTTPответа. Проблема с include. Отдача стартовой строки HTTP-ответа. Отдача статуса HTTP-ответа. Редиректы. Мгновенный редиректGET-запросы и редиректСаморедиректФлеш-сообщения. Массив флеш-сообщений. Сохранение форм. Сообщение об успехе отправки. Редирект при валидации формы. Аутентификация. Авторизация. Сессии. Выход из сессии. Регистрация. Авторизация после регистрации. Добавление id в сессию. Скрытие пароля. Проверка логина на занятость. Валидация. Хеширова ние. Добавление соли в регистрацию и авторизацию. Функция password_hash. Профиль. Аккаунт. Смена пароля. Подтверждение пароля. Удаление аккаунта. Права. Регистрация с разделением прав. Права и нормализация БД. PhpMyAdmin. Подготовительные манипуляции. Отправка запросов к базе данных. Поиск ошибок и тестирование работоспособности базы данных. Проблемы с кодировками. Получение результата, в том числе, в виде массива. Формирование массива в цикле. Выборка записей. Логические операции. Поля выборки. Вставка записей. Обновление, удаление, сортировка записей. Ограничение и подсчет количества. Продвинутые запросы. Использование htaccess. Движок на файлах. Тайтл в движке на файлах. Тайтлы в массиве и контенте. Страница 404. Движок на базе данных. ЧПУ в движке. Простой роутинг. Роутинг с именованными параметрами. Несколько параметров в роуте.	2

	Лабораторные занятия	
	Работа с основными операциями в PHP. Работа с формулами в PHP.	2
	Работа с условными операторами в PHP. Работа с массивами и циклами в PHP	2
	Использование стандартных функций в PHP. Создание пользовательских функций в PHP.	2
	Работа с регулярными выражениями в PHP. Форматирование строк в PHP.	2
	Работа с формами в PHP. Работа с сессиями в PHP.	2
	Работа с куки и файловой системой в PHP.	2
	Работа с базами данных в PHP.	2
	Работа с HTTP и редиректом в PHP	2
	Аутентификация и регистрация через PHP.	2
	Создание движка на PHP	2
Тема 1.7. Объектно-ориентированное программирование PHP	**Лекции**	
	Формат JSON. Формат XML. Библиотека CURL. Работа с API. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Формат JSON. Данные в JSON и из JSON. Объекты из JSON. Объекты JSON в ассоциативные массивы. Отправка данных в формате JSON. Некорректный JSON. Ошибки парсера JSON. Формат XML. Текст XML-тега. Тексты групп XML-тегов. Атрибуты XML-тега. Имена XML-тегов с дефисами. Ответ в переменную. Проверка ответа на ошибку. Переход по редиректам. Работа с HTTPS. Имитация браузера. Отправка данных методом POST. Отправка куки. Обратная отправка кук. Установка HTTPзаголовков. Работа с API. API с URL (с одним или несколькими параметрами). API с GET-параметром. API отдающее JSON. API с POST-параметром. API и БД. API для CRUD-операций. API с авторизацией. API с ЧПУ. REST API. Использование сторонних АР. Классы Введение в ООП. Свойства. Методы. Свойства и $this. Методы и $this. Public и private. Конструктор. Геттеры и сеттеры. Свойства только для чтения. Объекты в массиве. Свойство и метод из переменной. Цепочки методов в классе. Класс как набор методов. Наследование классов. Модификатор protected. Перезапись методов и конструкторов родителей. Передача по ссылке. Передача объектов параметрами. Сравнение объектов. Оператор instanceof. Контроль типов. Статические методы и свойства. Константы класса. Функции для ООП. Полиморфизм. Абстрактные класс	2

	Интерфейсы, трейты. Использование MVC-фреймворка. Введение в интерфейсы. Применение интерфейсов. Параметры методов в интерфейсе. Объявление конструктора в интерфейсе. Наследование интерфейсов друг от друга. Интерфейсы и instanceof. Реализация нескольких интерфейсов. Константы в интерфейсах. Функции для интерфейсов. Введение в трейты. Конфликты методов. Модификаторы доступа. Приоритет методов. Абстрактные классы. Трейты в трейтах. Функции для трейтов. Методы __toString, __get, __set. Классы: атрибуты через массив, атрибуты без значений, дополнительные методы. Введения в пространства имен. Упрощенное обращение. Команда use. Псевдонимы классов. Стандартная автозагрузка классов. Введение в MVC-подход. Контроллеры, действия и роуты. Параметры в роутах. Представления. Шаблоны. Ресурсы. Модели. Разработка MVC-фреймфорка.	2
	Лабораторные работы	
	Работа с форматом JSON в PHP. Работа с библиотекой CURL в PHP.	2
	Работа с API в PHP	2
	Применение ООП в PHP	2
	Работа с интерфейсами	2
	Работа с трейтами	2
	Работа с классами	2
	Использование MVC-фреймворка	2
Тема 1.8. Фреймворк Laravel	**Лекции**	
	Введение во фреймворк Laravel. Маршруты. Контроллеры. Представления. Blade в Laravel. Введение. Установка. Файловая структура. Конфигурирование. Конфигурация базы данных. Отладочные функции. Панель debugbar. Введение в маршруты. Параметры маршрутов. Несколько параметров. Необязательные параметры. Ограничения параметров. Группировка маршрутов. Именованные маршруты. Введение в контроллеры. Маршруты для контроллеров. Генерация контроллеров. Введение в представления. Передача данных. Структура файлов. Макет сайта. Контент и тайтл в макете сайта. Контент и тайтл из переменно. Введение. Вывод переменных в тегах и атрибутах. Произвольный код. Работа с массивами. Проверка переменных. Вывод неэкранированных данных. Комментарии. Условия. Директивы: else, elseif, unless, foreach. Сложные условия. Ключи массива в цикле, условия в цикле. Вложенные циклы. Перебор многомерных массивов. Цикл forelse. Переменная loop. Цикл for. Директивы break, continue. Блок PHP-кода	2

	Коллекции, миграции и сидеры в Laravel. Построитель запросов в Laravel. Eloquent. Дополнительные возможности Laravel Работа с коллекциями. Введение в миграции. Структура файлов миграций. Запуск миграций. Поля таблиц. Добавление полей. Подготовка к изменению полей. Изменение атрибутов, удаление, переименование полей. Модификаторы полей. Порядок полей. Удаление и переименование таблиц. Подготовка к откату миграций. Откат миграций. Создание индексов. Принудительные миграции в дакшене. Введение в сидеры. Заполнение таблиц. Генерация случайных строк и части строки. Хеширование паролей. Отдельные классы сидеров. Полное перестроение. Введение в построитель запросов. Получение всех записей. Вывод полученных записей в представлении. Просмотр SQL-запросов. Поля выборки. Условия where и orWhere при выборке. Получение строки и столбца. Условия whereBetween, whereIn. Проверка на NULL. Динамические условия. Сортировка данных. Сдвиг при выборке. Вставка и обновление данных. Инкремент и декремент данных. Удаление данных. Создание таблиц. Введение в Eloquent. Генерация моделей. Подключение моделей к контроллеру. Конструктор запросов в моделях. Работа с записями: создание, изменение, удаление. Мягкое удаление. Связывание моделей: связи один к одному, один ко многим, многие ко многим. Ленивая и жадная загрузка. Формы. Объект Request. Отправка форм методом GET и POST. Форма и ее обработка. Получение и исключение части данных формы. Сложные имена полей в формах. Методы объекта Request. Пагинация. CRUD-операции. Генерация URL. Компоненты. Сессии. Редиректы. Объект ответа. Куки. Flash. Валидация. Посредники. Локализация. Авторизация	2
	Лабораторные работы	
	Изучение основных возможностей фреймворка Laravel	2
	Использование шаблонизатора Blade в Laravel. Работа с коллекциями в Laravel	2
	Миграция данных в Laravel.	2
	Работа с сидерами в Laravel. Работа с построителем запросов в Laravel. Работа со связями в Laravel.	2
	Обработка форм в Laravel	2
	Создание пагинатора и работа с CRUD-операциями в Laravel	2
	Работа с компонентами, сессиями и редиректом в Laravel. Работа с куки с флеш-сообщениями в Laravel.	2
	Работа с валидацией и авторизацией в Laravel	1
Самостоятельная работа		**4**
Консультации		**6**
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	**1**
Всего часов за семестр		**86**
Всего часов по МДК.09.01		**172**

МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений	**Уметь:** У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; **Знать:** З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;	
Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений	**Лекции**	
	Общая информация о поисковых системах Оптимизация веб-приложений. Принципы и функции оптимизации. История развития поисковых систем. Общие принципы работы поисковых систем. Компоненты поисковой системы. Особенности каждой из поисковых систем	2
	Основы поисковой оптимизации SEO Определение SEO. «Черная» и «белая» оптимизация. SEO-терминология. Работа с ключевыми словами. Оптимизация страниц: основные принципы. Архитектура сайта и внутренняя перелинковка.	2
	Основы поисковой оптимизации SEO (продолжение) Совмещение контент-маркетинга и линкбилдинга. Технические ошибки и методы их решения. Результаты SEO: отслеживание и измерения	2
	Аналитика Поиск и анализ конкурентов. Анализ аудитории. Счетчики статистики. Панели вебмастеров	2
	Семантическое ядро Мозговой штурм. Анализ семантики конкурентов. Запросы, приносящие трафик. Поисковые подсказки. Проверка и расширение семантического ядра с помощью «Вордстата». Зачистка списка запросов. Структура сайта. Прогноз трафика	2
	Тексты Уникальность текстов. Дублированный контент. Оптимизация текста и его «тошнота». Польза текста. Улучшение контента. Блог. Размещение отзывов на сайте	2
	Основные теги Тег Title. Мета-тег Description. Теги заголовков H1-H6. Мета-тег Keywords.	2
	Техническая оптимизация Основные характеристики сайта. Технические характеристики сайта, в т. ч. robots.txt, sitemap.xml, основное зеркало, дубли	2
	Ссылочный профиль Входящие ссылки. Наличие на картах «Яндекс» и Google. Справочники организаций. Статейные ссылки. Форумы и блоги.	2
	Ссылочный профиль (продолжение) Пресс-релизы. Сайты-отзовики. Каталоги сайтов. Рейтинги. Партнерские сайты. Яндекс.Коллекции. Исходящие ссылки.	2

	Юзабилити Главная страница. Цветовая схема. Дизайн сайта в целом. Хлебные крошки. Карточка товара. Фильтрация и сортировка. Процесс заказа.	2
	Юзабилити (продолжение) Корзина. Формы для сайта. Оформление страницы 404. Калькулятор и другие фишки. Онлайн-консультант. Поиск по сайту. FAQ. Всплывающая реклама на сайте. Поведение посетителей на сайте.	2
	Лабораторные занятия	
	Изучение поисковой системы Яндекс. Написание запросов поисковой системы Яндекс и их анализ	2
	Изучение поисковой системы Google. Написание запросов поисковой системы Google и их анализ	2
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	2
	Работа с ключевыми словами на сайте	2
	Поиск и анализ конкурентов	2
	Анализ аудитории сайта	2
	Работа со счетчиками статистики	2
	Работа в панели вебмастеров	2
	Анализ семантики конкурентов	2
	Составление запросов, приносящих трафик	2
	Работа с поисковыми подсказками	2
	Проверка и расширение семантического ядра с помощью «Вордстата»	2
	Работа над структурой сайта	2
	Составление прогноза трафика	2
	Исследование способов ускорения загрузки сайтов	2
	Работа над уникальностью и полезностью текстов сайта	2
	Оптимизация текста сайта	2
	Размещение отзывов на сайте	2
Самостоятельная работа	Анализ аудитории приложения по индивидуальному заданию Проведение мероприятий по СЕО-оптимизации по индивидуальному заданию	**6**
Консультации		**2**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**	**2**
Всего часов за 7 семестр		**70**
Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений (продолжение)	**Лабораторные работы**	
	Работа с основными тегами на странице	2
	Работа с информацией в файле robots.txt	2
	Работа с картой сайта sitemap.xml и картой сайта на HTML	2

	Работа с зеркалами сайта	2
	Работа с геоинформационными системами по размещению информации о сайте	2
	Работа со справочниками организаций	2
	Работа со статейными ссылками	2
	Работа с сайтами-отзовиками и каталогами сайтов	2
	Работа с сервисом Яндекс.Коллекции	2
	Анализ цветовой схемы и дизайна сайта в целом	2
	Создание «хлебных крошек» на сайте	2
	Создание фильтрации и сортировки на сайте	2
	Разработка карточки товара	2
	Построение процесса заказа товара/услуги на сайте	2
	Разработка структуры корзины для сайта	2
	Разработка структуры основных форм для сайта и оформление страницы «404»	2
	Улучшение поведенческих факторов сайта	2
	Проектирование онлайн-консультанта для сайта	2
	Изучение поведения посетителей на сайте	2
	Разработка блока часто задаваемых вопросов (FAQ	2
Самостоятельная работа	Работа с сервисами статистики по индивидуальному заданию	2
Тема 2.2. Коммерческие факторы продвижения веб-приложений	**Лекции**	
	Коммерческие факторы Цены. Ассортимент. Акции и скидки. Бонусные программы и программы лояльности. Контакты. Юридическая информация. О компании. Сервис (удобство использования). Сертификаты и лицензии. Портфолио. Блок «Наши клиенты». Оплата и доставка. Кнопки шаринга	2
	Законодательство Соответствие сайта ФЗ № 54 «О применении контрольно-кассовой техники». Соответствие сайта ФЗ № 152 «О защите персональных данных». ФЗ № 38 «О рекламе». ФЗ № 2003-1 «О защите прав потребителей»	2
	Репутация в сети Обработка жалоб и негативных отзывов. SERM. Крауд-маркетинг.	2
	Внешние каналы привлечения трафика Email-рассылка. PUSH-уведомления. Мессенджеры. Яндекс.Дзен. Реклама в интернет-СМИ. Партнерство с другими компаниями. Геймификация	2
	SMM и таргетированная реклама «ВКонтакте». YouTube. «Одноклассники». MAIL.RU.	2

	Контекстная реклама «Яндекс.Директ». Google Ads. Сравнение «Яндекс.Директ» Google Ads	2
	Медийная реклама «Яндекс.Дисплей». Google Display Network	2
	Торговая реклама. Другие товарные агрегаторы. «Яндекс.Маркет». Google.Shopping. Аудио и видеореклама. Офлайн-реклама.	2
	Программы и сервисы Инструменты в помощь SEO-специалисту. Сервисы для копирайтеров. Помощники по сбору семантического ядра. SMM-сервисы. Сервисы для контекстной рекламы. Сервисы для email-рассылок. Колл-трекинг. Учет офлайновых конверсий. Анализаторы позиций.	2
	Лабораторные работы	
	Изучение законодательства в сфере коммерции	2
	Обработка жалоб и негативных отзывов	2
	Работа с внешними каналами для привлечения трафика	2
	Создание таргетированной рекламы	2
	Создание контекстной и медийной рекламы	2
	Создание торговой рекламы	2
	Работа с товарными агрегаторами	2
	Работа с прочими программами и сервисами для продвижения сайта	2
	Работа с прочими программами и сервисами для продвижения сайта (продолжение)	1
Консультации		**6**
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет с оценкой	**1**
Всего часов за 8 семестр		**84**
Всего часов по МДК.09.02		**154**
МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем	
Тема 3.1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	**Лекции**	
	История защиты программного обеспечения Истоки хакерства. Автоматизированный взлом. Фрикинг. Компьютерный взлом. Современные хакеры. Язык и терминология	2

	Разведка веб-приложений Сбор информации. Карта веб-приложения	2
	Структура современных веб-приложений. Поиск субдоменов. Сравнение современных и более ранних версий приложений. REST API. Формат JSON. JavaScript. Переменные и их область видимости. Функции. Контекст. Прототипное наследование. Асинхронное выполнение кода. Программный интерфейс DOM браузера. Фреймворки для SPA. Системы аутенти фикации и авторизации. Веб-серверы. Базы данных на стороне сервера. Хранение данных на стороне клиента. Множество приложений в рамках одного домена. Встроенные в браузер инструменты анализа. Обще доступная информация. Кэши поисковых систем. Поиск в архиве. Социальные профили. Атаки на передачу зоны. Брутфорс субдоменов. Перебор по словарю.	2
	Анализ API Обнаружение конечной точки. Механизмы аутентификации. Разновидности конечных точек.	2
	Обнаружение сторонних зависимостей. Поиск слабых мест в архитектуре приложения. Клиентские фреймворки. Фреймворки для одностраничных приложений. Библиотеки JavaScript. Библиотеки CSS. Фреймворки на стороне сервера. Заголовки. Стандартные сообщения об ошибке и страницы 404. Базы данных Признаки безопасной и небезопасной архитектуры. Уровни безопасности. Заимствование и перекрой.	2
	Введение во взлом веб-приложений Мышление хакера. Применение данных, полученных в процессе разведки.	2
	Межсайтовый скриптинг (XSS) Обнаружение XSS-уязвимости. Хранимый XSS. Отраженный XSS. XSS-атака на базе DOM. XSS с мутациями	2
	Подделка межсайтовых запросов (CSRF) Подделка параметров запроса. Изменение содержимого запроса GET. CSRF-атака на конечные точки POST	2
	Атака на внешние сущности XML (XXE) (XXE) Атака напрямую. Непрямая XXE-атака	2
	Внедрение кода Внедрение SQL-кода. Внедрение кода и команд.	2
	Лабораторные занятия	
	Изучение структуры современных веб-приложений. Изучение программного интерфейса DOM браузера.	2
	Проведение анализа фреймворков для SPA. Проведение анализа систем аутентификации и авторизации. Проведение анализа API.	2
	Обнаружение сторонних зависимостей JavaScript. Обнаружение сторонних зависимостей CSS. Обнаружение сторонних зависимостей PHP. Обнаружение сторонних зависимостей SQL	2
	Поиск слабых мест в архитектуре приложения	2
	Проведение разведки веб-приложения. Применение данных, полученных в процессе разведки для взлома приложения.	2
	Обнаружение XSS-уязвимости.	2

	Проведение XSS-атаки на базе DOM. Проведение XSS-атаки с мутациями.	2
	Подделка параметров запроса. Изменение содержимого запроса GET.	2
	Проведение CSRF-атаки на конечные точки POST.	2
	Проведение XXE-атаки напрямую. Проведение непрямой XXE-атаки.	2
	Внедрение SQL-кода в приложение. Внедрение кода и команд в приложение.	2
	Лекции	
	Отказ в обслуживании (DoS) ReDoS-атака. Логические DoS-уязвимости. Распределенная DoS-атака.	2
	Эксплуатация сторонних зависимостей Методы интеграции. Ветви и вилки. Приложения с собственным сервером. Интеграция на уровне кода. Диспетчеры пакетов. JavaScript. Java. Другие языки. База данных общеизвестных уязвим	2
	Защита современных веб-приложений. Безопасная архитектура приложения. Архитектура защищенного ПО. Глубокий анализ кода. Поиск и анализ уязвимости. Управление уязвимостями. Регрессивное тестирование. Меры по снижению риска. Прикладные техники разведки и нападения. Анализ требований к ПО. Аутентификация и авторизация. Протоколы SSL и TLS. Защита учетных данных. Хеширование учетных данных. BCrypt. PBKDF2. Двухфакторная аутентификация. Личные данные и финансовая информация. Поиск.	2
	Проверка безопасности кода. Обнаружение уязвимостей. Управление уязвимостями. Начало проверки. Основные типы уязвимостей и пользовательские логические ошибки. Антипаттерны безопасного программирования. Черные списки. Шаблонный код. Доверие по умолчанию. Разделение клиента и сервера. Автоматизированная проверка. Статический анализ. Динамический анализ. Регрессионное тестирование. Программы ответственного раскрытия информации. Программы Bug Bounty. Сторонние пентестеры. Воспроизведение уязвимостей. Классификация уязвимостей. Общая система оценки уязвимостей. CVSS: Базовая метрика. CVSS: Временная метрика. CVSS: Контекстная метрика. Усовершенствованная классификация уязвимостей.	2
	Противодействие XSS-атакам. Противодействие внедрению. Противодействие DoS-атакам. Приемы написания кода для противодействия XSS. Очистка пользовательского ввода. Приемник DOMParser. Приемник SVG. Приемник Blob. Санация гиперссылок. Символьные сущности в HTML. CSS. Политика защиты контента для предотвращения XSS. Директива script-src. Ключевые слова unsafe-eval и unsafe-inline. Внедрение CSP Противодействие внедрению SQL-кода. Распознавание внедрения SQL-кода. Подготовленные операторы. Более специфические методы защиты. Защита от других видов внедрения. Потенциальные цели внедрения. Принцип минимальных привилегий. Белый список команд. Противодействие атакам ReDoS. Защита от логических DoS-атак. Защита от DDoS. Смягчение DDoSатак	2

	Защита от CSRF. Защита от XXE-атак. Защита сторонних зависимостей. Проверка заголовков. CSRF-токен. CSRF-токены без сохранения состояния. Противодействие CRSF на уровне кода. Запросы GET без сохранения состояния. Снижение риска CSRF на уровне приложения. Промежуточное ПО для противодействия CSRF-атакам. Оценка других форматов данных. Дополнительные риски, связанные с XXE. Оценка дерева зависимостей. Моделирование дерева зависимости. Деревья зависимостей на практике. Автоматизированная оценка. Техники безопасной интеграции. Разделение интересов. Безопасное управление пакетами.	2
	Лабораторные занятия	
	Изучение прикладных техник разведки и нападения. Принятие мер по снижению риска. Защита учетных данных. Хеширование учетных данных.	2
	Проверка безопасности кода. Поиск и анализ уязвимости. Обнаружение уязвимостей. Управление уязвимостями.	2
	Проведение DDos-атаки. Защита от DDos-атак. Защита от XSS-атак. Защита от CSRF-атак. Защита от внедрения.	2
	Защита сторонних зависимостей	2
Самостоятельная работа		**6**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация	Экзамен	**6**
Всего часов по МДК.09.03		**76**
УП.09.01 Учебная практика	**Виды работ:**	**72**
Тема 1 Проектирование и разработка веб-приложений	Разработка сетевых приложений: создание серверных сценариев с использованием технологии PHP.	2
	Разработка сетевых приложений: обработка данных на форме	2
	Разработка сетевых приложений: Организация поддержки базы данных в PHP	2
	Разработка сетевых приложений: Отслеживание сеансов (session)	2
	Разработка сетевых приложений: Создание проекта «Регистрация»	2
	Разработка сетевых приложений: Создание проекта «Интернет магазин»	2
	Разработка сетевых приложений: Составление схем XML-документов. Отображение XML-документов различными способами	2
	Разработка сетевых приложений: Разработка Web-приложения с помощью XML	2
	Разработка сетевых приложений: Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	2
	Разработка сетевых приложений: Применение технологии AJAX	2
	Разработка сетевых приложений: Использование библиотеки jQuery	2
	Разработка сетевых приложений: Использование фреймворка для создания сайта	2
	Разработка сетевых приложений: Создание сайта на CMS	2

	Разработка сетевых приложений: Публикация сайта на бесплатном хостинге.	2
	Разработка сетевых приложений: Администрирование сайт	2
Тема 2 Оптимизация веб-приложений	**Виды работ:**	
	Методы оптимизации веб – приложений: аналитика, семантическое ядро,	2
	Методы оптимизации веб – приложений: тексты, теги.	2
	Методы оптимизации веб – приложений: техническая оптимизация	2
	Методы оптимизации веб – приложений: ссылочный профиль, юзабилити	2
	Методы оптимизации веб – приложений: коммерческие факторы, законодательство, репутация в сети.	2
	Методы оптимизации веб – приложений: внешние каналы привлечения трафика	2
	Методы оптимизации веб – приложений: SMM и таргетированная реклама, контекстная реклама,	2
	Методы оптимизации веб – приложений: медийная реклама, торговая реклама	2
	Методы оптимизации веб – приложений другие товарные агрегаторы.	2
	Методы оптимизации веб – приложений: программы и сервисы	2
Тема 3 Обеспечение безопасности веб-приложений	**Виды работ:**	
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: тестирование на устойчивость к атакам	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: тестирование на устойчивость к атакам (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: тестирование на устойчивость к атакам (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: тестирование на устойчивость к атакам (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: тестирование на устойчивость к атакам (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection (продолжение)	2
	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection (продолжение)	2

Промежуточная аттестация УП.09.01	**Зачет с оценкой**	**2**
ПП.09.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Виды работ:**	**108**
Тема 1. Технические проблемы эксплуатации баз данных и серверов	Вводный инструктаж. Ознакомиться с производственно – хозяйственной деятельностью предприятия (организации). Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами. Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии.	14
Тема 2 Проектирование и разработка веб-приложений	Разработка сетевых приложений	50
Тема 3 Оптимизация веб-приложений	Методы оптимизации веб - приложений	40
Промежуточная аттестация по ПП.09.01	**Зачет с оценкой**	4
Консультации по экзамену квалификационному		**2**
Промежуточная аттестация по ПМ.09.01	Экзамен квалификационный	**8**
Всего часов по ПМ.09.01		**592**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем»**:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Коржинский, С. Н., Разработка мобильных приложений : учебник / С. Н. Коржин ский. — Москва : КноРус, 2024. — 421 с. — ISBN 978-5-406-12577-9. — URL: https://book.ru/book/951807— Текст : электронный.
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / 32 О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профес сиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образова тельная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542339
3. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-360-6. - Текст : элек тронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1836631– Режим доступа: по подписке.
4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258

с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800
5. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545237
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792.
7. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 80 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17124-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532418

Дополнительные источники:

1. Федеральный образовательный портал «Информационно -коммуникационные тех нологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832

Интернет-ресурсы:

1. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gostexpert.ru/oks/35/80, свободный.
2. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanieprogrammnyhsredstv.html, свободный.
3. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://progcpp.ru/espd/, свободный.
4. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet: Учебник [Электронный ресурс]. URL: https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120). Доступ свободный. Дата обращения 13.12.2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой (7 сем) – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.09.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.09.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений		
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – комплексный зачет с оценкой (8 сем.); – зачет с оценкой по учебной практике УП.09.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.09.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.

ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений		

ПК.9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	**Оценка «отлично»:** – разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; – бизнес-процессы учтены в полном объеме; – вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; – результаты верно сохранены в системе контроля версий. **Оценка «хорошо»:** – разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; – вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; – результаты сохранены в системе контроля версий. **Оценка «удовлетворительно»:** разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Разработчик веб и мультимедийных приложений:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – экзамен (7 сем) – зачет с оценкой по учебной практике УП.09.01 – зачет с оценкой по производственной практике ПП.09.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложени

Тема 1.1. Библиотека jQuery

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Обзор протокола HTTP
2. Введение в jQuery
3. Работа с DOM в jQuery
4. Работа с набором элементов, событиями и эффектами в jQuery

Тема 1.2. Серверный язык JavaScript Node.JS

Форма текущего контроля: опрос устный / письменный

Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Серверный язык JavaScript Node.JS. Создание сервера на Node.JS
2. Фреймворк Express. Роутинг. Шаблонизатор Handlebars

3. Фреймворк Express. Хелперы. Формы. Cookie. Сессии
4. Базы данных MongoDB
5. Хостинг Node.JS

Тема 1.3. Фреймворк React.JS
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. React.JS. Язык JSX
2. React.JS. Условия, функции, стейты
3. React.JS. Формы и данные
4. Компоненты в React.JS
5. React.JS. Концепции, стилизация, хуки

Тема 1.4. Фреймворк Vue.JS
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Введение в фреймворк Vue.JS
2. Условия, циклы и стили в Vue.JS
3. Формы и компоненты в Vue.JS

Тема 1.5 Система управления базами данных MySQL
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Введение в MySQL. Определение структуры данных
2. Основные операции с данными в MySQL
3. Запросы в MySQL
4. Соединение таблиц и встроенные функции в MySQL

Тема 1.6. Язык программирования PHP
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основы языка PHP
2. Массивы и условия в PHP. Многомерность
3. Циклы в PHP
4. Функции в PHP. Рекурсия
5. Регулярные выражения и форматирование строк в PHP
6. Формы и сессии в PHP
7. Работа с куки и файловой системой в PHP
8. Базы данных и организация БД в PHP
9. Работа с HTTP, аутентификация и редиректы в PHP
10. Движок сайта на PHP

Тема 1.7. Объектно-ориентированное программирование PH
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Формат JSON. Формат XML
2. Библиотека CURL. Работа с API

3. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Классы
4. Интерфейсы, трейты
5. Использование MVC-фреймворка

Тема 1.8. Фреймворк Laravel
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Введение во фреймворк Laravel. Маршруты. Контроллеры. Представления
2. Blade в Laravel
3. Коллекции, миграции и сидеры в Laravel
4. Построитель запросов в Laravel. Eloquent
5. Дополнительные возможности Laravel

МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений

Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Общая информация о поисковых системах
2. Основы поисковой оптимизации SEO
3. Аналитика
4. Семантическое ядро
5. Тексты
6. Основные теги
7. Техническая оптимизация
8. Ссылочный профиль
9. Юзабилити

Тема 2.2. Коммерческие факторы продвижения веб-приложений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Коммерческие факторы
2. Законодательство
3. Репутация в сети
4. Внешние каналы привлечения трафика
5. SMM и таргетированная реклама
6. Контекстная реклама
7. Медийная реклама
8. Торговая реклама
9. Другие товарные агрегаторы
10. Программы и сервисы

МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Тема 3.1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. История защиты программного обеспечения
2. Разведка веб-приложений
3. Структура современных веб-приложений
4. Поиск субдоменов
5. Анализ API
6. Обнаружение сторонних зависимостей 2
7. Поиск слабых мест в архитектуре приложения
8. Введение во взлом веб-приложений
9. Межсайтовый скриптинг (XSS)
10. Подделка межсайтовых запросов (CSRF)
11. Атака на внешние сущности XML (XXE)
12. Внедрение кода
13. Отказ в обслуживании (DoS)
14. Эксплуатация сторонних зависимостей
15. Защита современных веб-приложений
16. Безопасная архитектура приложения
17. Проверка безопасности кода
18. Обнаружение уязвимостей
19. Управление уязвимостями
20. Противодействие XSS-атакам
21. Защита от CSRF
22. Защита от XXE-атак
23. Противодействие внедрению
24. Противодействие DoS-атакам
25. Защита сторонних зависимостей

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и практикам.

МДК.09.01
Форма промежуточной аттестации:
разработчик веб и мультимедийных приложений: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Обзор протокола HTTP
2. Введение в jQuery
3. Работа с DOM в jQuery
4. Работа с набором элементов, событиями и эффектами в jQuery
5. Серверный язык JavaScript Node.JS. Создание сервера на Node.JS
6. Фреймворк Express. Роутинг. Шаблонизатор Handlebars
7. Фреймворк Express. Хелперы. Формы. Cookie. Сессии
8. Базы данных MongoDB
9. Хостинг Node.JS
10. React.JS. Язык JSX
11. React.JS. Условия, функции, стейты
12. React.JS. Формы и данные
13. Компоненты в React.JS
14. React.JS. Концепции, стилизация, хуки
15. Введение в фреймворк Vue.JS
16. Условия, циклы и стили в Vue.JS
17. Формы и компоненты в Vue.JS
18. Введение в MySQL. Определение структуры данных
19. Основные операции с данными в MySQL
20. Запросы в MySQL
21. Соединение таблиц и встроенные функции в MySQL
22. Основы языка PHP
23. Массивы и условия в PHP. Многомерность
24. Циклы в PHP
25. Функции в PHP. Рекурсия
26. Регулярные выражения и форматирование строк в PHP
27. Формы и сессии в PHP
28. Работа с куки и файловой системой в PHP
29. Базы данных и организация БД в PHP
30. Работа с HTTP, аутентификация и редиректы в PHP
31. Движок сайта на PHP
32. Формат JSON. Формат XML
33. Библиотека CURL. Работа с API
34. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Классы
35. Интерфейсы, трейты
36. Использование MVC-фреймворка
37. Введение во фреймворк Laravel. Маршруты. Контроллеры. Представления
38. Blade в Laravel
39. Коллекции, миграции и сидеры в Laravel
40. Построитель запросов в Laravel. Eloquent
41. Дополнительные возможности Laravel

МДК.09.02

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Общая информация о поисковых системах
2. Основы поисковой оптимизации SEO
3. Аналитика
4. Семантическое ядро
5. Тексты
6. Основные теги
7. Техническая оптимизация
8. Ссылочный профиль
9. Юзабилити
10. Коммерческие факторы
11. Законодательство
12. Репутация в сети
13. Внешние каналы привлечения трафика
14. SMM и таргетированная реклама
15. Контекстная реклама
16. Медийная реклама
17. Торговая реклама
18. Другие товарные агрегаторы
19. Программы и сервисы

МДК.09.03

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: экзамен

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. История защиты программного обеспечения
2. Разведка веб-приложений
3. Структура современных веб-приложений
4. Поиск субдоменов
5. Анализ API
6. Обнаружение сторонних зависимостей 2
7. Поиск слабых мест в архитектуре приложения
8. Введение во взлом веб-приложений
9. Межсайтовый скриптинг (XSS)
10. Подделка межсайтовых запросов (CSRF)
11. Атака на внешние сущности XML (XXE)
12. Внедрение кода
13. Отказ в обслуживании (DoS)
14. Эксплуатация сторонних зависимостей
15. Защита современных веб-приложений
16. Безопасная архитектура приложения
17. Проверка безопасности кода
18. Обнаружение уязвимостей
19. Управление уязвимостями
20. Противодействие XSS-атакам
21. Защита от CSRF
22. Защита от XXE-атак
23. Противодействие внедрению

24. Противодействие DoS-атакам
25. Защита сторонних зависимостей

УП. 09.01

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP.
2. Обработка данных на форме
3. Организация поддержки базы данных в PHP
4. Отслеживание сеансов (session)
5. Создание проекта «Регистрация»
6. Создание проекта «Интернет магазин»
7. Составление схем XML-документов. Отображение XML-документов различными способами
8. Разработка Web-приложения с помощью XML
9. Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта
10. Применение технологии AJAX
11. Использование библиотеки jQuery
12. Использование фреймворка для создания сайта
13. Создание сайта на CMS
14. Публикация сайта на бесплатном хостинге. Администрирование сайта
15. Тестирование на устойчивость к атакам Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection

ПП.09.01

Форма промежуточной аттестации:

разработчик веб и мультимедийных приложений: зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Сбор данных для создания веб приложения
2. Разработка и анализ требований к веб приложению
3. Определение программных средств разрабатываемого веб приложения
4. Разработка технического задания проектируемого приложения
5. Проектирование информационной системы с применением CMS
6. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)
7. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)
8. Индексация сайта
9. Конвертация трафика
10. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
11. Исследование способов ускорения загрузки сайтов
12. Техническая оптимизация, дополнительные настройки
13. Улучшение поведенческих факторов
14. Разработка тестового сценария проекта
15. Сбор информации о web-приложении.
16. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями
17. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании
18. Поиск уязвимостей к атакам XSS.
19. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.

20. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный:

1. Обзор протокола HTTP
2. Введение в jQuery
3. Работа с DOM в jQuery
4. Работа с набором элементов, событиями и эффектами в jQuery
5. Серверный язык JavaScript Node.JS. Создание сервера на Node.JS
6. Фреймворк Express. Роутинг. Шаблонизатор Handlebars
7. Фреймворк Express. Хелперы. Формы. Cookie. Сессии
8. Базы данных MongoDB
9. Хостинг Node.JS
10. React.JS. Язык JSX
11. React.JS. Условия, функции, стейты
12. React.JS. Формы и данные
13. Компоненты в React.JS
14. React.JS. Концепции, стилизация, хуки
15. Введение в фреймворк Vue.JS
16. Условия, циклы и стили в Vue.JS
17. Формы и компоненты в Vue.JS
18. Введение в MySQL. Определение структуры данных
19. Основные операции с данными в MySQL
20. Запросы в MySQL
21. Соединение таблиц и встроенные функции в MySQL
22. Основы языка PHP
23. Массивы и условия в PHP. Многомерность
24. Циклы в PHP
25. Функции в PHP. Рекурсия
26. Регулярные выражения и форматирование строк в PHP
27. Формы и сессии в PHP
28. Работа с куки и файловой системой в PHP
29. Базы данных и организация БД в PHP
30. Работа с HTTP, аутентификация и редиректы в PHP
31. Движок сайта на PHP
32. Формат JSON. Формат XML
33. Библиотека CURL. Работа с API
34. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Классы
35. Интерфейсы, трейты
36. Использование MVC-фреймворка
37. Введение во фреймворк Laravel. Маршруты. Контроллеры. Представления
38. Blade в Laravel
39. Коллекции, миграции и сидеры в Laravel
40. Построитель запросов в Laravel. Eloquent
41. Дополнительные возможности Laravel
42. Общая информация о поисковых системах
43. Основы поисковой оптимизации SEO
44. Аналитика

45. Семантическое ядро
46. Тексты
47. Основные теги
48. Техническая оптимизация
49. Ссылочный профиль
50. Юзабилити
51. Коммерческие факторы
52. Законодательство
53. Репутация в сети
54. Внешние каналы привлечения трафика
55. SMM и таргетированная реклама
56. Контекстная реклама
57. Медийная реклама
58. Торговая реклама
59. Другие товарные агрегаторы
60. Программы и сервисы
61. История защиты программного обеспечения
62. Разведка веб-приложений
63. Структура современных веб-приложений
64. Поиск субдоменов
65. Анализ API
66. Обнаружение сторонних зависимостей 2
67. Поиск слабых мест в архитектуре приложения
68. Введение во взлом веб-приложений
69. Межсайтовый скриптинг (XSS)
70. Подделка межсайтовых запросов (CSRF)
71. Атака на внешние сущности XML (XXE)
72. Внедрение кода
73. Отказ в обслуживании (DoS)
74. Эксплуатация сторонних зависимостей
75. Защита современных веб-приложений
76. Безопасная архитектура приложения
77. Проверка безопасности кода
78. Обнаружение уязвимостей
79. Управление уязвимостями
80. Противодействие XSS-атакам
81. Защита от CSRF
82. Защита от XXE-атак
83. Противодействие внедрению
84. Противодействие DoS-атакам
85. Защита сторонних зависимостей

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):
Оценка «5» ставится, если студент:
– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.
Оценка «4» ставится, если студент:
– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.
Оценка «3» ставится, если студент:
– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;
– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя
Оценка «2» ставится, если студент:
– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;
– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;
– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:
Оценка 5 (отлично) ставится, если студент:
- Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.
- Технически грамотно изъясняется и полностью понимает термины и формулировки.

- При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений.
- Умеет делать анализ, обобщения теоретических знаний и практического опыта, делает собственные выводы.
- Умеет самостоятельно и рационально работать с учебной, справочной и дополнительной литературой и справочниками.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

- Допускает ошибки и не может их исправить самостоятельно, а только при помощи преподавателя.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если студент:

- Недостаточно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, и
- При ответе обнаруживает отдельные пробелы в усвоении основного теоретического материала.
- Испытывает затруднения при объяснении конкретных физических явлений; отвечает на вопросы преподавателя неполно, неточно; воспроизводит содержание, но недостаточно грамотно, хотя и обладает некоторыми практическими навыками.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
- При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
- Не знает основных определений, понятий, терминов, законов, правил.
- Не может проанализировать производственную ситуацию, не обладает достаточными практическими навыками.

Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:

На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;

деятельности, применительно к различным контекстам	У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

	З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной

приложение в соответствии с требованиями заказчика.	части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения.	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	**Уметь:** У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; **Знать:** З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	**Уметь:** У1 - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3 - разрабатывать и проектировать информационные системы. **Знать:** З1 - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; З3 - принципы проектирования и разработки информационных систем
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	**Уметь:** У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; **Знать:** З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	**Уметь:** У2 - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; **Знать:** З2 - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.07

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.11

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 и примерной образовательной программой по специальности, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3 (зарегистрирована в государственном реестре ПООП (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.), регистрационный номер 6)

Председатель ПЦК _____Чагодаева Е.В.

«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.

«_____» _____2025 г.

Разработчик:
Бабаева Н.А. - преподаватель РАНХиГС
Трифонова М.М. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Разработка, администрирование и защита баз данных.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; ПО2 - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; ПО3 - в работе с документами отраслевой направленности.
Уметь	У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
Знать	З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2.1. Квалификация администратор баз данных

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 336 часов;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 11.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 146 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 140 часов;
- лекции 38 часов;
- лабораторные занятия 76 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов;
- консультации 6 часов.

УП 11.01

учебная практика 72 часа;

ПП 11.01

производственная практика (по профилю специальности) 108 часов.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;

Квалификационный экзамен 8 часов.

1.2.2. Квалификация программист

всего часов по профессиональному модулю (с практикой) 282 часа;

объем времени, отведенный на профессиональный модуль, включает:

МДК. 11.01

объем времени, отведенный на междисциплинарный курс, включает:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 128 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 124 часа;

- лекции 50 часов;
- лабораторные занятия 66 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часа;
- консультации 8 часов.

УП 11.01
учебная практика 72 часа;
ПП 11.01
производственная практика (по профилю специальности) 72 часа.

Консультации по экзамену квалификационному 2 часа;
Квалификационный экзамен 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Квалификация	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
					Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)				
ОК 01 – ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных.	администратор баз данных	**146**	134	76				6	6
		программист	**128**	116	66				4	8
ОК 01 – ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6	УП.11.01 Учебная практика	администратор баз данных	**72**				72			
		программист	**72**				72			
	ПП.11.01 Производственная практика (по профилю специальности)	администратор баз данных	**108**					108		
		программист	**72**					72		
ОК 01 – ОК 09 ПК 11.1 – ПК 11.6	Консультации по экзамену квалификационному	администратор баз данных	**2**							2
	Консультации по экзамену квалификационному	программист	**2**							2
	Квалификационный экзамен	администратор баз данных	**8**	8						
		программист	**8**	8						
	Всего:	администратор баз данных	**336**	**142**	**76**		**72**	**108**	**6**	**8**
		программист	**282**	**124**	**66**		**72**	**72**	**4**	**10**

2.2. Тематический план и содержание ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Квалификация: администратор баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных			
Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных.		
	1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2
	2	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2
	3	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2
	4	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2
	5	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	2
	6	Методы организации целостности данных.	2
	7	Модели и структуры информационных систем.	2
	8	Лабораторная работа № 1. Сбор и анализ информации.	2
	9	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Сбор и анализ информации.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	10	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Сбор и анализ информации.	2
	11	Лабораторная работа № 2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2
	12	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2
	13	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2
	14	Лабораторная работа № 3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ.	2
	15	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Приведение БД к нормальной форме 3НФ.	2
	16	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Приведение БД к нормальной форме 3НФ.	2
Тема 1.2 Разработка и администрирование БД	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных.		
	1	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2
	2	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2
	3	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2
	4	Лабораторная работа № 4. Создание базы данных в среде разработки.	2
	5	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Создание базы данных в среде разработки.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	6	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Создание базы данных в среде разработки.	2
	7	Лабораторная работа № 5. Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	8	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	9	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	10	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	11	Лабораторная работа № 6. Установка и настройка SQL-сервера.	2
	12	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Установка и настройка SQL-сервера.	2
	13	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Установка и настройка SQL-сервера.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**4**
Текущий контроль за семестр	**Контрольная работа**		**2**
Итого за 5 семестр:			**66**
Тема 1.2 Разработка и администрирование БД (продолжение)	14	Установка и настройка SQL-сервера. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2
	15	Настройка текущего обслуживания баз данных. Импорт и экспорт данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2
	16	Лабораторная работа № 7. Экспорт данных базы в документы пользователя.	2
	17	Лабораторная работа № 7 (продолжение). Экспорт данных базы в документы пользователя.	2
	18	Лабораторная работа № 8. Импорт данных пользователя в базу данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	19	Лабораторная работа № 8 (продолжение). Импорт данных пользователя в базу данных.	2
	20	Лабораторная работа № 9. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.	2
	21	Лабораторная работа № 9 (продолжение). Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.	2
	22	Лабораторная работа № 10. Мониторинг работы сервера.	2
	23	Лабораторная работа № 10 (продолжение). Мониторинг работы сервера.	2
Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных.		
	1	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2
	2	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных.	2
	3	Модели восстановления SQL-сервера. Настройка безопасности агента SQL. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2
	4	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение и	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
		администрирование сайтов и репликации AD DS.	
	5	Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS).	2
	6	Лабораторная работа № 11. Выполнение резервного копирования.	2
	7	Лабораторная работа № 12. Восстановление базы данных из резервной копии.	2
	8	Лабораторная работа № 13. Реализация доступа пользователей к базе данных.	2
	9	Лабораторная работа № 14. Мониторинг безопасности работы с базами данных.	2
	10	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Мониторинг безопасности работы с базами данных.	2
	11	Лабораторная работа № 15. Установка приоритетов.	2
	12	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Установка приоритетов.	2
	13	Лабораторная работа № 16. Развертывание контроллеров домена.	2
	14	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Развертывание контроллеров домена.	2
	15	Лабораторная работа № 17. Мониторинг сетевого трафика.	2
	16	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Мониторинг сетевого трафика.	2
Курсовой проект			**20**
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**4**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация по МДК.11.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
Итого за 6 семестр:			**80**
Всего по МДК 11.01:			**146**
УП 11.01 Учебная практика	**Иметь практический опыт:** – в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности. **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Проектирование информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Выдача темы индивидуальной работы.	2
	2	Проведение анализа предметной области.	2
	3	Составление структурной схемы предметной области.	2
	4	Составление штатной схемы и расписания предметной области.	2
	5	Определение функций предметной области.	2
	6	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.	2
Тема 2.	**Виды работ:**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Проектирование базы данных	1	Перевод объектов, в сущности, определение необходимого числа параметров.	2
	2	Перевод объектов, в сущности, определение необходимого числа параметров (продолжение).	2
	3	Нормализация реляционной модели данных.	2
	4	Нормализация реляционной модели данных (продолжение).	2
	5	Создание логической и физической модели данных.	2
	6	Создание логической и физической модели данных (продолжение).	2
Тема 3. Создание базы данных	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных.	2
	2	Создание базы данных (продолжение).	2
	3	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.	2
	4	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных (продолжение).	2
	5	Наполнение базы данных записями.	2
	6	Наполнение базы данных записями (продолжение).	2
Тема 4. Проектирование и разработка приложения информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Создание структурной схемы приложения базы данных.	2
	2	Создание функциональной схемы приложения базы данных.	2
	3	Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.	2
	4	Создание интерфейса приложения.	2
	5	Создание интерфейса приложения (продолжение)	2
	6	Организация подключения приложения к базе данных.	2
	7	Организация подключения приложения к базе данных (продолжение).	2
	8	Организация вывода данных из базы данных в приложение.	2
	9	Организация вывода данных из базы данных в приложение (продолжение).	2
	10	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных	2
	11	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных (продолжение)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 5. Формирование отчётной документации	**Виды работ:**		
	1	Тестирование приложения.	2
	2	Тестирование приложения (продолжение).	2
	3	Составление отчётной документации.	2
	4	Защита индивидуального проекта.	2
	5	Защита индивидуального проекта (продолжение).	2
Промежуточная аттестация по УП.11.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
ПП 11.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности. **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		**108**
Тема 1. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных	**Виды работ:**		
	1	Вводный инструктаж.	2
	2	Сбор информации для проектирования баз данных.	2
	3	Обработка информации для проектирования баз данных.	2
	4	Анализ информации для проектирования баз данных.	2
Тема 2. Проектирование базы данных на	**Виды работ:**		
	1	Проектирование логической схемы базы данных.	8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
основе анализа предметной области	2	Проектирование физической схемы базы данных.	8
Тема 3. Разработка объектов базы данных	**Виды работ:**		
	1	Определение отношений между объектами баз данных.	8
	2	Нормализация отношений между объектами баз данных.	8
	3	Изложение правил установки отношений между объектами баз данных.	4
Тема 4. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем	**Виды работ:**		
	1	Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных.	6
	2	Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения.	6
	3	Изложение основных принципов проектирования баз данных.	6
	4	Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты.	6
	5	Автоматизированного проектирования базы данных.	6
Тема 5. Администрирование базы данных	**Виды работ:**		
	1	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных.	4
	2	Определение модели информационной системы.	4
	3	Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.	6
	4	Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию.	6
Тема 6. Защита информацию в базе данных	**Виды работ:**		
	1	Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.	2
	2	Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети.	2
	3	Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях.	2
	4	Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети.	4
Промежуточная аттестация по ПП.11.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**
Промежуточная аттестация	**Консультации по экзамену квалификационному**		**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
	Квалификационный экзамен	**8**
Итого по ПМ.11 (вместе с практикой)		**336**

1.2.2. Квалификация: программист

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных			
Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных.		
	1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2
	2	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2
	3	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.	2
	4	Лабораторная работа № 1. Сбор и анализ информации.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	5	Лабораторная работа № 1 (продолжение). Сбор и анализ информации.	2
	6	Лабораторная работа № 2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2
	7	Лабораторная работа № 2 (продолжение). Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2
	8	Лабораторная работа № 3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ.	2
	9	Лабораторная работа № 3 (продолжение). Приведение БД к нормальной форме 3НФ.	2
Тема 1.2 Разработка и администрирование БД	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных.		
	1	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2
	2	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2
	3	Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2
	4	Лабораторная работа № 4. Создание базы данных в среде разработки.	2
	5	Лабораторная работа № 4 (продолжение). Создание базы данных в среде разработки.	2
	6	Лабораторная работа № 5. Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	7	Лабораторная работа № 5 (продолжение). Организация локальной сети. Настройка локальной сети.	2
	8	Лабораторная работа № 6. Установка и настройка SQL-сервера.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	9	Лабораторная работа № 6 (продолжение). Установка и настройка SQL-сервера.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**6**
Текущий контроль за семестр	Контрольная работа		**2**
Итого за 5 семестр:			**50**
	7	Установка и настройка SQL-сервера. Автоматизация управления SQL.	2
	8	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2
	9	Настройка текущего обслуживания баз данных. Импорт и экспорт данных.	2
	10	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2
	11	Лабораторная работа № 7. Экспорт данных базы в документы пользователя.	2
	12	Лабораторная работа № 8. Импорт данных пользователя в базу данных.	2
	13	Лабораторная работа № 9. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.	2
	14	Лабораторная работа № 10. Мониторинг работы сервера.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах	**Содержание учебного материала:** **Уметь:** – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать:** – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основные методы и средства защиты данных в базах данных.		
	1	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2
	2	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2
	3	Резервное копирование баз данных.	2
	4	Восстановление баз данных.	2
	5	Модели восстановления SQL-сервера. Настройка безопасности агента SQL.	2
	6	Аутентификация и авторизация пользователей.	2
	7	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	2
	8	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2
	9	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS.	2
	10	Мониторинг, управление и восстановление AD DS.	2
	11	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS.	2
	12	Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	13	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS).	2
	14	Лабораторная работа № 11. Выполнение резервного копирования.	2
	15	Лабораторная работа № 12. Восстановление базы данных из резервной копии.	2
	16	Лабораторная работа № 12 (продолжение). Восстановление базы данных из резервной копии.	2
	17	Лабораторная работа № 13. Реализация доступа пользователей к базе данных.	2
	18	Лабораторная работа № 13 (продолжение). Реализация доступа пользователей к базе данных.	2
	19	Лабораторная работа № 14. Мониторинг безопасности работы с базами данных.	2
	20	Лабораторная работа № 14 (продолжение). Мониторинг безопасности работы с базами данных.	2
	21	Лабораторная работа № 15. Установка приоритетов.	2
	22	Лабораторная работа № 15 (продолжение). Установка приоритетов.	2
	23	Лабораторная работа № 16. Развертывание контроллеров домена.	2
	24	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Развертывание контроллеров домена.	2
	25	Лабораторная работа № 16 (продолжение). Развертывание контроллеров домена.	2
	26	Лабораторная работа № 17. Мониторинг сетевого трафика.	2
	27	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Мониторинг сетевого трафика.	2
	28	Лабораторная работа № 17 (продолжение). Мониторинг сетевого трафика	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка отчетов по лабораторным работам; – ответы на контрольные вопросы; – подготовка к зачёту по лабораторным работам.		**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация по МДК.11.01	**Зачет с оценкой**		**2**
Итого за 6 семестр:			**78**
Всего по МДК 11.01:			**128**
УП 11.01 **Учебная практика**	**Иметь практический опыт:** – в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности. **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		**72**
	1	Вводный инструктаж.	2
Тема 1. Проектирование информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Выдача темы индивидуальной работы.	2
	2	Проведение анализа предметной области.	2
	3	Составление структурной схемы предметной области.	2
	4	Составление штатной схемы и расписания предметной области.	2
	5	Определение функций предметной области.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	6	Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.	2
Тема 2. Проектирование базы данных	**Виды работ:**		
	1	Перевод объектов, в сущности, определение необходимого числа параметров.	2
	2	Перевод объектов, в сущности, определение необходимого числа параметров (продолжение).	2
	3	Нормализация реляционной модели данных.	2
	4	Нормализация реляционной модели данных (продолжение).	2
	5	Создание логической и физической модели данных.	2
	6	Создание логической и физической модели данных (продолжение).	2
Тема 3. Создание базы данных	**Виды работ:**		
	1	Создание базы данных.	2
	2	Создание базы данных (продолжение).	2
	3	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.	2
	4	Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных (продолжение).	2
	5	Наполнение базы данных записями.	2
	6	Наполнение базы данных записями (продолжение).	2
Тема 4. Проектирование и разработка приложения информационной системы	**Виды работ:**		
	1	Создание структурной схемы приложения базы данных.	2
	2	Создание функциональной схемы приложения базы данных.	2
	3	Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.	2
	4	Создание интерфейса приложения.	2
	5	Создание интерфейса приложения (продолжение)	2
	6	Организация подключения приложения к базе данных.	2
	7	Организация подключения приложения к базе данных (продолжение).	2
	8	Организация вывода данных из базы данных в приложение.	2
	9	Организация вывода данных из базы данных в приложение (продолжение).	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
	10	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных	2
	11	Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных (продолжение)	2
Тема 5. Формирование отчётной документации	**Виды работ:**		
	1	Тестирование приложения.	2
	2	Тестирование приложения (продолжение).	2
	3	Составление отчётной документации.	2
	4	Защита индивидуального проекта.	2
	5	Защита индивидуального проекта (продолжение).	2
Промежуточная аттестация по УП.11.01	**Комплексный зачет с оценкой**		**2**
ПП 11.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**Иметь практический опыт:** – в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – в работе с документами отраслевой направленности. **Уметь:** – работать с современными case-средствами проектирования баз данных; – проектировать логическую и физическую схемы базы данных; – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		**72**
Тема 1. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных	**Виды работ:**		
	1	Вводный инструктаж.	4
	2	Сбор информации для проектирования баз данных.	2
	3	Обработка информации для проектирования баз данных.	2
	4	Анализ информации для проектирования баз данных.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах
Тема 2. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	**Виды работ:**		
	1	Проектирование логической схемы базы данных.	4
	2	Проектирование физической схемы базы данных.	4
Тема 3. Разработка объектов базы данных	**Виды работ:**		
	1	Определение отношений между объектами баз данных.	2
	2	Нормализация отношений между объектами баз данных.	4
	3	Изложение правил установки отношений между объектами баз данных.	4
Тема 4. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем	**Виды работ:**		
	1	Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных.	4
	2	Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения.	2
	3	Изложение основных принципов проектирования баз данных.	4
	4	Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты.	4
	5	Автоматизированного проектирования базы данных.	4
Тема 5. Администрирование базы данных	**Виды работ:**		
	1	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных.	2
	2	Определение модели информационной системы.	2
	3	Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.	2
	4	Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию.	4
Тема 6. Защита информацию в базе данных	**Виды работ:**		
	1	Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.	2
	2	Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети.	2
	3	Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях.	4
	4	Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети.	4
Промежуточная аттестация по	**Комплексный зачет с оценкой**		**4**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
ПП.11.01		
Промежуточная аттестация	**Консультации по экзамену квалификационному**	**2**
	Квалификационный экзамен	**8**
Итого по ПМ.11 (вместе с практикой)		**282**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программирования и баз данных», лаборатория «Разработка веб-приложений», лаборатория «Информационных ресурсов».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «**Программирования и баз данных**»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Разработка веб-приложений»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Информационных ресурсов»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;)

- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 271 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0713-9. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1514118
2. Кумскова, И.А., Базы данных: учебник / И.А. Кумскова. – Москва: КноРус, 2021. – 400 с. – ISBN 978-5-406-08303-1. – URL:https://book.ru/book/940108
3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2021. – 368 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-8199-0718-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1215513 (дата обращения: 03.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09888-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494562
5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494564

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 420 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09324-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/492490
2. Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014161-9. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322. – Режим доступа: по подписке.
3. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/967870. - ISBN 978-5-16-014172-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209809
4. Рыжиков, С. Н. Выпускная квалификационная работа в профессиональных образовательных организациях СПО : учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. —

Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013869-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146787

5. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Технический писатель. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв, О.В. Семёнова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 551 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015544-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1196563. – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=maebca2bff0941f37fc1e7d732ccc900b
2. IT-News – ЭБС ibooks.ru https://www.ibooks.ru/bookshelf?category_id=m126e1f43489ac62b0428323466f4f1da
3. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFобразование https://profspo.ru/magazines/71726
4. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS http://www.iprbookshop.ru/25852.html
5. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки и формы оценивания результатов обучения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Оценка «отлично»:** – выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; – построена и обоснована концептуальная модель БД. **Оценка «хорошо»:** – выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; – построена концептуальная модель БД. **Оценка «удовлетворительно»:** – частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты, практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	**Администратор баз данных:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – курсовой проект; – комплексный зачет с оценкой; – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Оценка «отлично»:** – спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; – уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована; – пояснены принципы физической и логической модели (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «хорошо»:** – спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; – уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы; – перечислены основные принципы построения БД (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «удовлетворительно»:** – спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; – уровень нормализации соответствует 3НФ; – таблицы частично проиндексированы; – перечислены основные принципы построения БД (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «неудовлетворительно»** – – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– экзамен квалификационный. **Программист:** **Текущий контроль:** – ответ устный / письменный; – отчеты по лабораторным работам; – зачет с оценкой; – комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 – комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 **Промежуточная аттестация:** – экзамен квалификационный.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Оценка «отлично»:** – выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; – предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей; – предложена и обоснована физическая схема БД (*дополнительно для квалификации администратор баз*	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
	данных). **Оценка «хорошо»:** – выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; – предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей; – предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; – предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей; – предложена физическая схема БД без пояснений (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Оценка «отлично»:** – созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием; – процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «хорошо»** - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием; – процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
	(*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «удовлетворительно»:** – созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием; – процедуры и триггеры созданы и функционируют (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «неудовлетворительно»** – – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ПК 11.5 Администрировать базы данных.	**Оценка «отлично»:** – выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; – обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; – созданы и обоснованы группы пользователей; – установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «хорошо»:** – обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; – созданы и обоснованы группы пользователей; – установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «удовлетворительно»:** – выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей; – установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД (*дополнительно для квалификации администратор баз данных*). **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Оценка «отлично»:** – обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; – выполнено резервное копирование БД; – выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. **Оценка «хорошо»:** – обоснован период резервного копирования БД; – выполнено резервное копирование БД; – выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. **Оценка «удовлетворительно»:** – выполнено резервное копирование БД; – выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. **Оценка «неудовлетворительно»** – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– эффективное выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – эффективно презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	
ОК 04	– взаимодействовать с обучающимися,	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы оценивания
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
6. Структуры данных СУБД.
7. Методы организации целостности данных.
8. Модели и структуры информационных систем.

Тема 1.2 Разработка и администрирование БД
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:

1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
3. Введение в SQL и его инструментарий.
4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.
5. Установка и настройка SQL-сервера.
6. Автоматизация управления SQL.
7. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.
8. Настройка текущего обслуживания баз данных.
9. Импорт и экспорт данных.
10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием

Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах
Форма текущего контроля: опрос устный / письменный
Перечень вопросов, выносимых на текущий контроль:
Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.

1. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
2. Резервное копирование баз данных.
3. Восстановление баз данных.
4. Модели восстановления SQL-сервера.
5. Настройка безопасности агента SQL.
6. Аутентификация и авторизация пользователей.
7. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
8. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
9. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS.
10. Обеспечение безопасности служб AD DS.

11. Мониторинг, управление и восстановление AD DS.
12. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS.
13. Внедрение групповых политик.
14. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.
15. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.
16. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS).

4.3. Методы и средства применяемые в процессе проведения промежуточной аттестации:

Квалификационный экзамен проводится в устной форме с применением технических средств. В процессе проведения промежуточной аттестации обучающийся может пользоваться:

- бумагой;
- ручкой;
- утвержденным перечнем нормативных правовых документов;
- компьютером;
- калькулятором.

4.4. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

МДК. 11.01
Форма промежуточной аттестации:
администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой
программист: зачет с оценкой
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
2. Основные принципы построения концептуальной модели данных.
3. Основные принципы построения логической модели данных.
4. Основные принципы построения физической модели данных.
5. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
6. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
7. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
8. Структуры данных СУБД.
9. Методы организации целостности данных.
10. Модели и структуры информационных систем.
11. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
12. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
13. Введение в SQL и его инструментарий.
14. Подготовка систем для установки SQL-сервера.
15. Установка и настройка SQL-сервера.
16. Импорт и экспортданных
17. Автоматизация управления SQL.
18. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.
19. Настройка текущего обслуживания баз данных.

20. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.
21. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
22. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
23. Модели восстановления SQL-сервера.
24. Резервное копирование баз данных.
25. Восстановление баз данных
26. Аутентификация и авторизация пользователей.
27. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
28. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
29. Настройка безопасности агента SQL.
30. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS
31. Обеспечение безопасности служб AD DS.
32. Мониторинг, управление и восстановление AD DS.
33. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS.
34. Внедрение групповых политик.
35. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.
36. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.
37. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS).
38. Проведение анализа предметной области.
39. Составление структурной схемы предметной области.
40. Составление штатной схемы и расписания предметной области.
41. Определение функций предметной области.
42. Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.
43. Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров.
44. Нормализация реляционной модели данных.
45. Создание базы данных.
46. Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.
47. Наполнение базы данных записями.
48. Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных.
49. Тестирование приложения.
50. Составление отчётной документации.
51. Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных.
52. Определение модели информационной системы.
53. Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.
54. Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию.
55. Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.
56. Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети.

УП. 11.01

Форма промежуточной аттестации:

администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой

программист: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Вводный инструктаж.
2. Выдача темы индивидуальной работы.

3. Проведение анализа предметной области.
4. Составление структурной схемы предметной области.
5. Составление штатной схемы и расписания предметной области.
6. Определение функций предметной области.
7. Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем.
8. Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров.
9. Нормализация реляционной модели данных.
10. Создание базы данных.
11. Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных.
12. Наполнение базы данных записями.
13. Создание структурной схемы приложения базы данных.
14. Создание функциональной схемы приложения базы данных.
15. Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных.
16. Создание интерфейса приложения.
17. Организация подключения приложения к базе данных.
18. Организация вывода данных из базы данных в приложение.
19. Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных
20. Тестирование приложения.
21. Составление отчётной документации.
22. Защита индивидуального проекта.

ПП.11.01

Форма промежуточной аттестации:

администратор баз данных: комплексный зачет с оценкой

программист: комплексный зачет с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

1. Вводный инструктаж.
2. Сбор информации для проектирования баз данных.
3. Обработка информации для проектирования баз данных.
4. Анализ информации для проектирования баз данных.
5. Проектирование логической схемы базы данных.
6. Проектирование физической схемы базы данных.
7. Определение отношений между объектами баз данных.
8. Нормализация отношений между объектами баз данных.
9. Изложение правил установки отношений между объектами баз данных.
10. Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных.
11. Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения.
12. Изложение основных принципов проектирования баз данных.
13. Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты.
14. Автоматизированного проектирования базы данных.
15. Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных.
16. Определение модели информационной системы.
17. Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.

18. Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию.
19. Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.
20. Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети.
21. Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях.
22. Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен квалификационный

Вариант 0

Разработать информационную систему для компании, которая занимается прокатом автомобилей. Вам необходимо:

1. Разработать базу данных в соответствии со словарем данных.
2. Задать все первичные и внешние ключи, и другие ограничения.
3. Заполнить базу данными, которые находятся в файле Данные.xls.
4. Разработайте Windows-приложение. В приложении должны отображаться данные из всех таблиц. Для этого можно разработать отдельные формы или закладки. Данные должны отображаться в виде таблиц. Для отображения информации разработайте представления. Внешние ключи в таблицах не должны отображаться.
5. На форме «Автомобили» отображается список автомобилей и их изображение. По списку можно перемещаться, просматривая автомобили.
6. Предусмотрите возможность ввода, изменения, удаления данных из таблиц. При удалении данных из таблиц, когда они используются в других таблицах выводить соответствующее сообщение.
7. Для заполнения таблицы Прокат разработать отдельную форму «Оформление заказа», которая открывается при нажатии на кнопку «Оформление заказа». Заказ оформляет Менеджер. Вводит дату выдачи, дату возврата, выбирает автомобиль из выпадающего списка (в списке отображаются только те автомобили, которые свободны в настоящее время) или форму со списком автомобилей, дополнительные услуги. Если клиент не обращался ранее, заполняет информацию о клиенте, а если обращался, то выбирает его из списка. После заполнения данных нажимает на кнопку «Рассчитать», происходит расчет стоимости заказа. Если клиент согласен, он вносит предоплату, или полную стоимость заказа. Менеджер вводит эту сумму в соответствующее поле формы, а также выбирает из списка свою фамилию, после нажимает на кнопку «Оформить заказ». Запись вводится в базу данных, а выбранный автомобиль переходит в состояние «заказан» (Поле Отметка о возврате принимает значение false).
8. При возвращении автомобиля Менеджер оформляет возврат автомобиля, для этого он выбирает соответствующую запись в таблице прокат и нажимает на кнопку «Оформить возврат» при этом выбранный автомобиль переходит в состояние «свободен» (Поле Отметка о возврате принимает значение true).
9. Разработайте документ «Заказ» в формате Excel, в котором должна отображаться информация (номер заказа, ФИО заказчика, Дата выдачи, Дата возврата, Дополнительные услуги, Стоимость Заказа, Фамилия Менеджера).
10. Разработайте дополнительные запросы и выведите информацию на форму. Сколько техосмотров провел каждый механик компании в 2017 году.

11. Заполните таблицу Прокат несколькими записями и сформируйте отчет общая стоимость заказов по месяцам.

Требования к интерфейсу программы:

1. Разработанные формы должны иметь приятный интерфейс, элементы форм должны быть выровнены, надписи должны быть выполнены без ошибок.
2. Предусмотреть обработку системных ошибок при изменении наборов данных.

Для защиты подготовить тестовые примеры.

Вывод об овладении видом профессиональной деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных делается на основе анализа документов представленных экзаменационной комиссии.

Критерии оценки защиты курсового проекта (курсовой работы):

Преподаватель заполняет отзыв (Приложение 1) на курсовой проект (курсовую работу) в котором аргументирует выставленную за курсовой проект (курсовую работу) оценку.

«Отлично»

- Работа оформлена в полном соответствии с требованиями.
- Тема работы проблемная и оригинальная.
- В работе раскрывается заявленная тема, содержится решение поставленных задач. · Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны.
- В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала.
- В работе делаются самостоятельные выводы, обучающийся демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов.
- К защите подготовлен сопроводительный наглядный материал в виде презентации.
- Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом и сопроводительными документами.
- Студент обладает заявленными компетенциями.

«Хорошо»

- Тема работы стандартна.
- Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но полностью решены не все поставленные задачи.
- Теоретическая и практическая часть работы связаны между собой.
- Студент владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы.
- Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом, но имеются замечания к содержанию и оформлению.
- Студент обладает заявленными компетенциями

«Удовлетворительно»

- Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).
- Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.
- Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.

- Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих экспертов в данной области.
- Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами как удовлетворительные.
- Студент обладает заявленными компетенциями.

«Неудовлетворительно»

- Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований.
- Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов).
- Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.
- Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала.
- Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих экспертов в данной области.
- Не отвечает на вопросы членов комиссии.

4.5. Шкала оценивания:

В процессе оценки знаний, обучающихся применяется пятибалльная шкала оценивания.

4.6. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен):

Оценка «5» ставится, если студент:

– дает полный и правильный ответ на основе изученного материала на оба вопроса, верно решил и четко и связно объяснил решение задачи, показывает глубокое понимание проблемы, способен выделять главные положения, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал, делает собственные выводы; допускает не более одного недочета (либо в задаче, либо в одном из теоретического вопроса), который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «4» ставится, если студент:

– даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; соблюдает основные правила культуры устной речи; решает верно и объясняет решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка «3» ставится, если студент:

– усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

– материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

– допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), допуская одну-две грубые ошибки;

– верно решил и объяснил решение задачи с возможностью допущения при решении не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя

Оценка «2» ставится, если студент:

– неверно выполнил практическое задание, либо показал непонимание проблемы при объяснении решения;

– не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;

– не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя; не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Критерии оценки экзамена квалификационного:

Оценка 5 (отлично) ставится, если студент:

- Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.
- Технически грамотно изъясняется и полностью понимает термины и формулировки.
- При ответе умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений.
- Умеет делать анализ, обобщения теоретических знаний и практического опыта, делает собственные выводы.
- Умеет самостоятельно и рационально работать с учебной, справочной и дополнительной литературой и справочниками.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но студент:

- Допускает ошибки и не может их исправить самостоятельно, а только при помощи преподавателя.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, работает медленно, обращается за помощью.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если студент:

- Недостаточно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, и
- При ответе обнаруживает отдельные пробелы в усвоении основного теоретического материала.
- Испытывает затруднения при объяснении конкретных физических явлений; отвечает на вопросы преподавателя неполно, неточно; воспроизводит содержание, но недостаточно грамотно, хотя и обладает некоторыми практическими навыками.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если студент:

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося:
по количеству студентов
Время выполнения каждого задания: 60 минут.
Оборудование: *ПК.*
Справочная литература: *справочник MS SQL SERVER.*
Экзамен квалификационный проводится в 1 этап:
На экзамен выносятся кейс-задачи, подтверждающие сформированность общих и профессиональных компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

4.7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Критерии оценивания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

для выполнения задач профессиональной деятельности	У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

	У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 06 Проявлять гражданско-	**Уметь**

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

	З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных;

	З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и

	кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

	З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.5Администрировать базы данных	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	**Уметь** У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. **Знать** З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; З2 - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; З3 - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

	З4 - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; З5 - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; З6 - методы организации целостности данных; З7 - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; З8 - основные методы и средства защиты данных в базах данных.