

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по ПОП СПО – программе подготовки специалистов среднего звена
на базе основного общего образования

по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем»

Форма обучения: очная

Москва, 2026 г.

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 марта 2025 года № 184, профессиональным стандартом 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623), профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714), на основании учебного плана очной формы обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», одобренного Методическим советом КМПО РАН-ХиГС, протокол от 12.03.2026 г. № 4.

Председатель ПЦК _____ Рудометкина М.Н.
« ____ » _____ 2026 г.

Заместитель директора
КМПО РАНХиГС _____ Гасанов С.Ф.
« ____ » _____ 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА.....	6
1.1	Особенности образовательной программы	6
1.2	Применяемые материалы	6
1.3	Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА	9
2	СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ	11
2.1	Структура задания для процедуры ГИА.....	11
2.2	Порядок проведения процедуры	11
3	ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА .	11
3.1	Структура и содержание типового задания	11
3.1.1	Порядок перевода баллов в систему оценивания	12
4	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)	12
4.1	Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур)	12
4.2	Примерная тематика дипломных проектов.....	13
4.3	Структура и содержание дипломного проекта (работы)	14
4.4	Методика оценивания дипломного проекта (работы).....	15

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1 Особенности образовательной программы

ФОС для ГИА разработан для специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем».

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем».

В соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО, в ППССЗ входят профессиональные модули.

Таблица 1 - Количество и номенклатура модулей, входящих в ППССЗ, квалификация «системный администратор»

Индекс профессионального модуля по учебному плану	Наименование профессионального модуля по учебному плану
ПМ.01	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
ПМ.02	Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

1.2 Применяемые материалы

Оценочные задания по квалификации «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» разработаны с учетом соответствия основных видов деятельности и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО.

Таблица 2 - Соответствие основных видов деятельности и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО.

Квалификация в соответствии с ФГОС СПО	Образовательный стандарт	Профессиональный стандарт
Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем	ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 марта 2025 года № 184	Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623) Профессиональный стандарт 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714).

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения данной ППССЗ выпускник должен обладать следующими общими компетенциями (таблица 3).

Таблица 3 - Перечень общих компетенций

Код	Наименование
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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

Оценочные задания по квалификации «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем» разработаны с учетом соответствия основных видов деятельности и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО, обобщенным трудовым функциям (ОТФ) и трудовым функциям (ТФ), установленными указанными профессиональными стандартами.

Таблица 4 - Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	Оператор по вводу данных / Служащий по вводу данных

Таблица 5 - Соответствие основных видов деятельности и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», обобщенным трудовым функциям и трудовым функциям, установленными профессиональными стандартами.

ФГОС СПО	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ (ПС)
<p>основные виды деятельности (ВД) и профессиональные компетенции (ПК)</p>	<p>обобщенные трудовые функции (ОТФ) и трудовые функции (ТФ)</p>
<p>ВД 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам ПК.1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика ПК.1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем</p> <p>ВД 2 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации ПК 2.1 Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения ПК 2.2 Выполнять тестирование программного обеспечения ПК 2.3 Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение ПК 2.4 Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования ПК.2.5 Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов ПК.2.6 Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования</p> <p>ВД3 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием</p>	<p>06.004 СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н)</p> <p>ОТФ А. Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО</p> <p>ОТФ В. Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов ТФ В/02.5 Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям ТФ В/03.5 Восстановление работоспособности ПО ТФ В/05.5 Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета</p> <p>06.013 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н)</p> <p>ОТФ А. Техническая обработка</p>

ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием	и размещение информационных ресурсов на сайте ТФ А/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов ТФ А/02.4 Сканирование и обработка графической информации ТФ А/03.4 Ведение информационных баз данных
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам	
ПК.1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика	
ПК.1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем	
ПК 2.1	Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения	
ПК 2.2	Выполнять тестирование программного обеспечения	
ПК 2.3	Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение	
ПК 2.4	Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования	
ПК.2.5	Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов	
ПК.2.6	Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования	

1.3 Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Таблица 6 - Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
Демонстрационный экзамен профильного уровня	
ВД 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам ПК.1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика ПК.1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем	Выполнение заданий модуля: Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем Задание находится в процессе разработки

<p>ВД 2 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации</p> <p>ПК 2.1 Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения</p> <p>ПК 2.2 Выполнять тестирование программного обеспечения</p> <p>ПК 2.3 Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение</p> <p>ПК 2.4 Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования</p> <p>ПК.2.5 Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов</p> <p>ПК.2.6 Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования</p>	<p>Выполнение заданий модуля: Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p> <p>Задание находится в процессе разработки</p>
<p>Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним</p>	<p>Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий</p>
<p>Защита дипломного проекта (работы)</p>	
<p>ВД 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p> <p>ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам</p> <p>ПК.1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика</p> <p>ПК.1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем</p>	<p>1. Защита дипломного проекта (работы): использование при выполнении дипломного проекта профессиональных компьютерных программ. Раздел «Введение»; глава 1 дипломного проекта (работы), глава 2 дипломного проекта (работы); «Заключение», мультимедийная презентация к основным положениям доклада о дипломном проекте (работе)</p> <p>2. Ответы на защите дипломного проекта (работы) на вопросы ГЭК о видах, объеме и качестве выполненных работ, указанных в аттестационных листах и характеристиках обучающегося по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ВД 2 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации</p> <p>ПК 2.1 Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения</p> <p>ПК 2.2 Выполнять тестирование программного обеспечения</p> <p>ПК 2.3 Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение</p> <p>ПК 2.4 Проводить регрессионные виды тестиро-</p>	<p>1. Защита дипломного проекта (работы): использование при выполнении дипломного проекта профессиональных компьютерных программ. Раздел «Введение»; глава 1 дипломного проекта (работы), глава 2 дипломного проекта (работы); «Заключение», мультимедийная презентация к основным положениям доклада о дипломном</p>

<p>вания по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования</p> <p>ПК.2.5 Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов</p> <p>ПК.2.6 Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования</p>	<p>проекте (работе)</p> <p>2. Ответы на защите дипломного проекта (работы) на вопросы ГЭК о видах, объеме и качестве выполненных работ, указанных в аттестационных листах и характеристиках обучающегося по учебной и производственной практикам.</p>
---	---

2 СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Структура задания для процедуры ГИА

В соответствии с ФГОС СПО ГИА по ППССЗ 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Структура задания для процедуры ГИА включает выполнение каждым обучающимся заданий демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

2.2 Порядок проведения процедуры

Процедура выполнения обучающимися заданий демонстрационного экзамена предшествует процедуре защиты дипломного проекта (работы).

Порядок проведения демонстрационного экзамена (включая процедуру выполнения обучающимися заданий демонстрационного экзамена профильного уровня) установлен в подразделе 8.2 программы ГИА по ППССЗ 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Порядок проведения процедуры защиты дипломного проекта (работы) представлен в п. 4.1 настоящего ФОС.

3 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Структура и содержание типового задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей. Продолжительность выполнения задания 4 ч. 00 мин.

Структура, содержание и текст образца задания находится в процессе разработки.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения демонстрационного экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам государственной итоговой аттестации.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в академию в составе архивных документов.

3.1.1 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод результатов демонстрационного экзамена из 100-балльной шкалы в 5-балльную¹ осуществляется по схеме, рекомендованной в КОД (таблицы № 7).

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале проводится исходя из полноты и качества выполнения задания.

Перевод осуществляется на основе данных, представленных в таблице.

Таблица 7 - Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из 100-балльной шкалы в 5-балльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 % -	50,00% -	65,00% -	90,00% -
	49,99 %	64,99%	89,99%	100,00%

Для оценки качества выполнения демонстрационного экзамена, а также оценки уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе применяется высокий уровень оценивания знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач.

4 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

4.1 Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур)

1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится структурным подразделением с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).
2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
 - проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
 - присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
 - пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
 - обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:
 - а) для слепых:

- задания для выполнения, а также Положение о ГИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
 - письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
 - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.
- б) для слабовидящих:
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
 - задания для выполнения, а также Положение о ГИА оформляются увеличенным шрифтом.
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме.
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.
4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.
5. При проведении демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.2 Примерная тематика дипломных проектов

Примерная тематика дипломных проектов по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем:

1. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета выдачи книг в библиотеке.
2. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета проведенных экскурсий в музее.
3. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета перемещений товаров на складе.
4. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета успеваемости студентов.

5. Исследование предметной области и разработка информационной системы для записи на прием к врачу.
6. Исследование предметной области и разработка информационной системы для бронирования номеров в гостинице.
7. Исследование предметной области и разработка информационной системы для покупки билетов в кинотеатре.
8. Разработка фреймворка автотестов
9. Реализация e2e тестирования для web-системы
10. Реализация тестирования микросервисной архитектуры
11. Сценарий нагрузочного тестирования и визуализация результатов
12. Реализация сценариев тестирования на основе действий различных групп пользователей (BDD-проект)
13. Реализация тестов по REST API
14. Интеграция автотестов в актуальную версию приложения
15. UI автотесты с генерацией отчетов с использованием инструментария
16. Реализация мок-сервиса и его тестирование
17. Реализация полного цикла регрессионного тестирования с учетом автоматизации
18. Поддержка тестов и работа с нестабильными компонентами
19. Расширение проекта за счёт тестов безопасности (OWASP)
20. Построение системы отслеживания и отчётности по тестам
21. Тестирование отказоустойчивости распределённой системы
22. Анализ покрытия автотестами и внедрение мониторинга результатов тестирования
23. Разработка тестов и результаты тестирования на стабильность и производительность базы данных
24. Интеграция тестов в систему баг-трекинга и сбор аналитики
25. Разработка тестовой инфраструктуры под API-интеграции

4.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Критерием оценки уровня подготовки студента по специальности является:

- уровень освоения студентом теоретического материала, предусмотренного программами дисциплин и профессиональных модулей;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускниками вовремя выполнения практического задания;
- обоснованность, логичность, лаконичность ответов;
- соответствие выпускной квалификационной работы заданию на нее;
- качество выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- степень разработки новых вопросов, оригинальность решений (предложений),
- теоретическая и практическая значимость;
- оценка выпускной квалификационной работы руководителем и рецензентом.

Ответ при защите выпускной квалификационной работы оценивается баллами: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

**Критериями оценки уровня подготовки студента по специальности 09.02.12
Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем:**

- уровень освоения студентом теоретического материала, предусмотренного программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- уровень практических умений, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- обоснованность, логичность, лаконичность ответов.

4.4 Методика оценивания дипломного проекта (работы)

Таблица 9 - Методика оценивания дипломного проекта (работы)

Объекты оценки	Основные показатели оценки результата	Форма и условия аттестации
Качество выполнения дипломного проекта	-актуальность, практическая значимость, новизна темы дипломного проекта; -соответствие темы дипломного проекта одному или нескольким профессиональным модулям; -освоение профессиональных компетенций в ходе выполнения дипломного проекта.	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта (работы).
Знания по специальности при решении конкретных профессиональных задач	-качество содержания доклада выпускника по каждому разделу дипломного проекта; -полнота ответа на дополнительные вопросы; -качество практической части дипломного проекта; -отзыв руководителя дипломного проекта	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе защиты дипломного проекта (работы)
Уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе	-самостоятельный поиск информации и материалов для написания дипломного проекта; -грамотный отбор материалов для дипломного проекта; -качество выполнения индивидуального задания во время прохождения преддипломной практики; - соблюдение графика выполнения дипломного проекта; - проявление инициативы в ходе выполнения разделов дипломного проекта.	экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта (работы).
Качество оформления дипломного проекта	замечания нормоконтролера: до 25 % 25-40% 40-70%	оценка и качества оформления дипломного проекта

Защита дипломного проекта оценивается в баллах по пятибалльной системе:

«Отлично» – высокий уровень и качество выполнения дипломной работы, четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломной работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы, четко названы цель, задачи, предмет и объект исследования, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы. Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Количество источников более 15.

Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Работа сдана с соблюдением всех сроков. Соблюдены все правила оформления работы. Отличная оценка рецензента и положительный отзыв руководителя;

«Хорошо» – высокий уровень и качество выполнения дипломной работы, четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломной работы. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого. Правильные ответы на большинство дополнительных вопросов. Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты. Использует наглядный материал. Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня). Хорошая оценка рецензента и положительная оценка руководителя;

«Удовлетворительно» – выполнение дипломной работы в полном объеме, нечеткий или неполный доклад по разделам дипломной работы, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг. Представленный дипломный проект (работа) имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки). Удовлетворительный отзыв и рецензента и положительная оценка руководителя с указанием незначительных неточностей;

«Неудовлетворительно» – некачественное выполнение дипломной работы, доклад студента не отражает существа темы и содержания дипломной работы. Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. Отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует. Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников. Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки) при удовлетворительном отзыве рецензента и руководителя.