

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.12

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: УП, ПП

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ, КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАЧЕТ
С ОЦЕНКОЙ

Рабочая программа учебной и производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии с:

- Приказом Минпросвещения России от 10 марта 2025 года № 184 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2025 г., регистрационный № 81849);
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714);
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.014 «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623).

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

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.
« ____ » _____ 2026 г.

Разработчик:

Трифонова М.М. – заведующая УМО КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения практики

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10.03.2025 № 184 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2025 г., регистрационный № 81849); Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.014 «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623).

Осуществление реализации рабочей программы предусмотрено на государственном языке.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть реализована в соответствии с индивидуальным учебным планом обучающегося.

Освоение рабочей программы учебной и производственной практики сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

1.2. Место учебной и производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной и производственной практики относится к профессиональной подготовке и входит в профессиональный цикл.

Учебная и производственная практика позволяет освоить основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем;
- сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору);
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

1.3. Цели и задачи учебной и производственной практики:

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающегося умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому, целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций, связь практики с теоретическим обучением.

В результате прохождения учебной и производственной практики, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести следующий практический опыт:

Таблица 1

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	<ul style="list-style-type: none">– сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС;– анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;– интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС;– документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации;– разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;– проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;– документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;– верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<p>процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации; – воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<p>организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> – изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование; – подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); – оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; – настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; – формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами; – проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования; – выполнения тестовых процедур на тестовых данных; – сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур;

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<ul style="list-style-type: none"> – формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами; – проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО; – выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации; – проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика; – выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО; – проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов; – выявления несовпадений действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрации найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов; – выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО; – выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования; – проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости; – составления статистики выполнения тестов; – проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам; – оптимизации тестовых наборов; – составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости; – формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами; – определения причины сбоя системы совместно с разработчиками; – устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков;

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<ul style="list-style-type: none"> – выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя; – восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления; – проведения повторного тестирования ПО; – формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами; – получения обновленной версии ПО; – определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов; – определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО; – выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	<ul style="list-style-type: none"> – набора и редактирования текста; – сканирования и распознавания текста; – разметки и форматирования документов; – сохранения, копирования и резервирования документов; – преобразования и переконфигурации данных, связанных с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению; – сохранения документов в различных компьютерных форматах. – настройки оборудования и программного обеспечения для сканирования; – подготовки материалов для сканирования; – определения параметров сканирования; – сканирования документов, сохранения, перемещения и резервного копирования файлов с изображениями; – обработки изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры) – сохранения изображений в различных форматах и оптимизации их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". – ввода информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных;

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<ul style="list-style-type: none"> – сверки сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами); – формирования запросов для получения недостающей информации; – регулярного обновления (актуализации) информации в базах данных; – защиты персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства Российской Федерации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:
сего часов на учебную и производственную (по профилю специальности) практику:

864 часа, в том числе:

- учебная практика **216** часов;
- производственная практика **648** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в результате прохождения учебной и производственной практики в соответствии с ФГОС по специальности.

Результатом прохождения учебной и производственной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

- техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем;
- сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору);
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Таблица 2

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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
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

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК.1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем
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 восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов
ВД 3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Технологии выполнения работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной и производственной (по профилю специальности) практики и вид контроля.

Вид учебной работы	Объем часов	Вид контроля
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем		
Всего часов, в том числе:	396	
УП.01.01 Учебная практика	72	Зачет с оценкой
ПП.01.01 Производственная практика	324	Зачет с оценкой Зачет с оценкой
ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации		
Всего часов, в том числе:	396	
УП.02.01 Учебная практика	72	Зачет с оценкой
ПП.02.01 Производственная практика	324	Зачет с оценкой Зачет с оценкой
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
Всего часов, в том числе:	72	
УП.03.01 Учебная практика	72	Комплексный зачет с оценкой

3.2. Тематический план и содержание учебной и производственной практики

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем		396	
УП 01.01 Учебная практика	Виды работ:		ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7
Тема 1. Разработка требований к информационной системе	<ul style="list-style-type: none"> – анализ потребностей потенциальных пользователей; – определение функциональных и нефункциональных требований; – описание бизнес-правил. 	10	
Тема 2 Построение модели информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> – построение контекстной диаграммы; – построение диаграммы декомпозиции; – построение схемы базы данных. 	20	
Тема 3. Разработка базы данных	– физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	20	
Тема 4. Разработка информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> – реализация функций добавления, изменения, удаления данных; – реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; – организация парольной защиты и многоуровневого доступа. 	20	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	
Всего по УП.01.01		72	
ПП 01.01 Производственная практика	Виды работ:		ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7
Тема 1. Разработка требований к информационной системе	<ul style="list-style-type: none"> – анализ потребностей потенциальных пользователей; – определение функциональных и нефункциональных требований; – описание бизнес-правил. 	30	
Тема 2. Построение модели информационной системы.	– построение схемы базы данных.	70	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	8	
Всего часов ПП.01.01 за семестр		108	
Тема 3. Разработка базы данных	– физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	80	
Тема 4. Разработка и тестирование информационной системы	– реализация функций добавления, изменения, удаления данных; – реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; – организация взаимодействия с внешними сервисами; – организация парольной защиты и многоуровневого доступа; – разработка и реализация тестовых сценариев; – разработка программы и методики испытаний.	100	
Тема 5. Разработка плана внедрения системы:	– описание этапов внедрения системы.	30	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	6	
Всего часов ПП.01.01 за семестр		216	
Всего по ПП.01.01		180	
ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации		432	
УП.02.01 Учебная практика	Виды работ:	72	ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.6
Тема 1 Обеспечение качества программного обеспечения	– анализ требований и выявление некорректных пользовательских требований и сценариев – составление чек-листов на основе граничных значений – оформление отчета по дефекту пользовательского интерфейса – выполнение API-запросов – проверка логики бизнес-правил через данные в СУБД	20	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – работа с ошибками в консоли разработчика в браузере – реализация автотеста с использованием параметров – настройка репозитория в системе контроля версий – анализ логов приложения 		
Тема 2 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – разработка и генерация тест-кейсов для авторизации – проверка логики бизнес-правил через данные в PostgreSQL – генерация тестовых данных с использованием инструментария – разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов на основе таблицы решений – разработка сценариев для e2e тестирования различных типов приложений – сценарий тестирования отказа в базе (drop connection) – проектирование тестов на основе пользовательских историй – работа с файловой системой (проверка загрузки, чтения) – разработка задания на дымовое тестирование – автоматическая генерация тестовых данных с использованием интерфейса (API) – планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования – планирование подготовки тестового окружения для тестирования безопасности – проведение дымового тестирования веб-приложения – анализ и тестирование ответов REST API с JSON – SQL-запросов различных видов для проверки записей в БД – разработка и запуск модульных тестов с применением языков (не менее двух) программирования – формирование библиотеки тестов. – оформление отчетов о тестировании по каждой из выполненных работ – запуск тестовых наборов из библиотеки тестов на выполнение в автоматическом режиме – тестирование загрузки файлов и валидации форматов. – тестирование обновлений в структуре БД – настройка и проверка взаимодействия тестов с системой логирования. 	50	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	– тестирование обновлений файлов конфигурации		ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.6
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	
ПП 02.01 Производственная практика	Виды работ:	324	
Тема 1 Обеспечение качества программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – анализ требований заказчика и подготовка набора тест-кейсов – проверка API на соответствие спецификации 	100	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	8	
Всего ПП.02.01 за семестр		108	
Тема 2 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка ручного тестирования прототипа приложения – Разработка UI автотестов с применением инструментария – Тестирование логики доступа и авторизации – Планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования – Оценка тестового покрытия функциональных требований – Работа с тестовыми данными: генерация и валидация – Разработка тестовых планов взаимодействия сервисов – Подготовка тестовой документации для релизов – Размещение тестов в системе поддержки командной разработки – Разработка тестов с моком внешнего сервиса – Разработка тестов загрузки и обработки большого файла – Разработка тестовых-сценариев на основе действий пользователя – Проведение ручного тестирования прототипа приложения – Разработка автотестов на языке программирования – Разработка автотестов пользовательского интерфейса (UI) – Интеграция UI и API тестов в проект для автозапуска – Тестирование логики доступа и авторизации – Проведение нагрузочного тестирования 	210	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – Валидация миграции данных между двумя СУБД – Анализ дефектов по логам с помощью инструментов визуализации данных, инструментов анализа метрик – Разработка пакета и проведение кроссбраузерного тестирования – Тестирование взаимодействия сервисов. – Тестирование загрузки и обработки большого файла – Подготовка тестовой документации для релизов – Поиск уязвимостей приложения различными методами – Разработка и проверка сценариев восстановления системы после сбоя – Разработка плана системного тестирования с учетом рисков – Подготовка презентации отчета о качестве ПО для стейкхолдеров 		
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	6	
Всего за семестр		216	
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		144	ПК.1.1, ПК.1.3 – ПК.1.7 ПК.2.1 – ПК.2.6
УП.03.01 Учебная практика	Виды работ:	72	ПК.1.1, ПК.1.3 – ПК.1.7 ПК.2.1 – ПК.2.6
Тема 1 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов	<ul style="list-style-type: none"> – набор и редактирование текста; – сканирование и распознавание текста; – разметка и форматирование документов; – сохранение, копирования и резервирование документов; – преобразование и перекомпоновка данных, связанных с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению; – сохранение документов в различных компьютерных форматах. 	20	
Тема 2 Сканирование и обработка графической информации	<ul style="list-style-type: none"> – настройка оборудования и программного обеспечения для сканирования; – подготовка материалов для сканирования; – определение параметров сканирования; 	10	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – сканирование документов, сохранения, перемещения и резервного копирования файлов с изображениями; – обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры) – сохранение изображений в различных форматах и оптимизации их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". – 		
Тема 3 Ведение информационных баз данных	<ul style="list-style-type: none"> – ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных; – сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами); – формирование запросов для получения недостающей информации; – регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных; – защита персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства Российской Федерации 	40	
Промежуточная аттестация по УП.03.01	Комплексный зачет с оценкой	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

Лаборатория «Алгоритмизации и программирования программных решений»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеоборудование

Лаборатория «Основ информационной безопасности»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

Лаборатория «Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

Лаборатория «Тестирования программных решений»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь):

ЦПУ: Intel(R) Core(TM) i3-10100, количество физических ядер – 4, количество потоков – 8;

Сетевой адаптер: технология Ethernet - 10/100/1000 mbps;

ОЗУ: 8 ГБ;

Графический адаптер: NVIDIA GeForce GT730;

ПЗУ: SSD 256 ГБ

- мультимедийный проектор
- аудио- и видеооборудование

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Оборудование может быть заменено его виртуальными аналогами.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
4. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва : Академия, 2024. - 256 с.
6. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Паблишинг, 2024. – 360 с.
7. Старолетов С. М. Основы тестирования программного обеспечения: Учебное пособие для СПО. - Издательство "Лань" (СПО), 2024. – 192 с.
8. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.
9. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с.
10. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.

Дополнительные источники

1. Баланов А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024
2. Баланов А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решения: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

– Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту профессиональных модулей в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 10.03.2025 г. № 184 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167); Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 года № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег.№ 69714), Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 года № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.014 «Специалист по тестированию в области информационных

технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 июня 2014 года, рег.№ 32623).

Содержание и результат практик проводимых в рамках профессиональных модулей согласован с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Аттестация по итогам практик проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (аттестационный лист по практике, отчет о прохождении практики, дневник по практике, характеристика с места прохождения практики).

При формировании фондов оценочных средств прохождения практик процедура оценки общих и профессиональных компетенций определяется совместно с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Формы отчетности и оценочный материал прохождения практик разрабатывается и согласовывается с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Рабочая программа учебной и производственной практики предусматривает осуществление образовательной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Все изменения, внесенные в рабочую программу учебной и производственной практики, фиксируют в пояснительной записке (лист изменений и дополнений).

Утвержденная рабочая программа хранится в учебно-методическом отделе.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы учебной и производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю проводимой практики, с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид контроля и оценки результатов освоения учебной и производственной практики: Зачет с оценкой, комплексный зачет с оценкой. Оценка результатов освоения учебной и производственной практики осуществляется руководителем практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося. Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПМ.01, ПМ.02	Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
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	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося. Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
чрезвычайных ситуациях		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПМ.01, ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПМ.01, ПМ.02	Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
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	ПМ.01 ПМ.03	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по учебной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01 Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по производственной практике. Зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 (4 сем) Зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01 (6 сем)
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		
ВД 2. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)		
ПК 2.1	ПМ.02	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения	ПМ.03	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по учебной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01.
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		
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	ПМ.03	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по учебной практике. Комплексный зачет с оценкой по учебной практике УП.03.01
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		

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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		