

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных
систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования города Севастополя
«Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчики:

Кучеренко Ярослав Александрович, преподаватель высшей категории

Пак Павел Борисович, преподаватель первой категории

Ольховская Наталья Михайловна, преподаватель

Борисенко Надежда Руслановна, преподаватель

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных
дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



М. Л. Маложенская

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 1.1	– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для	– Возможности типовой ИС – Предметную область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований к ИС – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом	– Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Анкетирования представителей заказчика в

	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики	соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Документирование собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
--	--	---	---

		создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи - Правила деловой переписки	
ПК 1.2	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Языки программирования и работы с базами данных – Инструменты и методы модульного тестирования – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы	– 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 – Документирование результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

		инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников – Отраслевую нормативно-техническую документацию – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культуру речи - Правила деловой переписки	
ПК 1.3	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы современных СУБД – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых 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

		инструменты и методы модульного тестирования – Методы верификации программного обеспечения – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4	– Кодировать на языках программирования ИС – Тестировать результаты разработки ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Языки программирования и работы с базами данных – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Системы хранения и анализа баз данных – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС – Инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности 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

		– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике – Культуру речи – Правила деловой переписки	
ПК 1.5	– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий – Основы современных СУБД – Основы ИБ организации – Теорию баз данных – Основы программирования – Современные объектно-ориентированные языки программирования – Современные структурные языки программирования – Языки современных бизнес-приложений – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	– 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
ПК 1.6.	– Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – Деинсталлировать	– Основы системного администрирования – Основы администрирования баз данных – Коммуникационное	– Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках

	программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных СУБД – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения – Основы ИБ организации – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	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 организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7	– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы в рамках	– Основы ИБ организации – Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика – Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика – Основы администрирования СУБД – Основы системного администрирования – Коммуникационное оборудование	– 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

	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	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
--	---	---	---

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и ; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
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	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	– содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта.

	источники финансирования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности 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	– проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– 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 специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– 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;	– 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

	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---	---

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

1.3. Личностные результаты обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации Программы воспитания
Портрет выпускника ГБПОУПО «СТЭТ»	
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 7
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 8
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 9
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 10
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	ЛР 11
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 13
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 14
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 18
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	

Мотивированный к участию в отраслевых конкурсах профессионального мастерства; движении «Молодые профессионалы» и движении «Абилимпикс»	ЛР 19
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 20
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 21
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости, способный принести пользу региону проживания	ЛР 24
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 25
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 26
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 27
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 28
Избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 29
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 30
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 31
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 32
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 33

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 654 часов

Из них на освоение МДК – 474 часов

на практики, в том числе учебную – 72 часа

производственную – 108 часов

самостоятельная работа – 20 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	Раздел 1. МДК.01.01 Проектирование информационных систем	106	96	86	-	-	-	10
ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	Раздел 2. МДК.01.02 Разработка информационных систем	184	174	124	30	-	-	10
ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.7. ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	Раздел 3. МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем	72	72	62	-	-	-	-
ПК 1.7. , ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09	Раздел 4. МДК.01.04 Математическое моделирование	56	56	40	-	-	-	-
ПК 1.6., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09	Раздел 5. МДК.01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	46	46	36	-	-	-	-
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Учебная практика	72				72	-	-
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7.	Производственная практика	108					108	-
	Экзамен	10						
	Всего:	654	444	348	30	72	108	20

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем			Содержание учебного материала
МДК.01.01 Проектирование информационных систем			106
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	Уровень освоения	18
	1. Основные понятия информационных систем. Цели создания информационных систем. Процессы, протекающие в информационной системе.	1	
	2. Типовые информационные системы (CRM, HRM, ERP, PDM, PLM) и их возможности.	1	
	3. Проектирование деятельности компании. Функции и бизнес-процессы. Разработка модели организации «как есть». Способы описание бизнес-процессов.	1	
	4. Жизненный цикл ИС.	1	
	5. Основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием. Разработка требований к базе данных. Анализ технического задания. Инструменты и методы выявления требований.	1	
	6. Современные стандарты и методы описания бизнес-процессов (IDEF0, DFD, EPC)	1	
	7. Проектирование модели данных ER-методом.	1	
	8. Каскадная модель.	1	
	9. Итерационная модель.	1	
	10. Спиральная модель.	1	
	11. Основные методологии проектирования информационных систем	1	
	12. Классификация методов проектирования ИС по степени автоматизации	1	

	13. Классификация методов проектирования ИС по степени использования типовых проектных решений	1	
	14. Классификация методов проектирования ИС по степени адаптивности проектных решений	1	
	15. Обследование объекта.	2	
	16. Техническое задание.	2	
	17. Эскизный проект.	2	
	18. Технический проект	2	
	19. Система требований	2	
	20. Календарный график реализации	2	
	Тематика учебных занятий		14
	Лекция №1 Основы проектирования информационных систем.		2
	Практическое занятие № 1. Анкетирование и интервьюирование групп заинтересованных лиц.		2
	Практическое занятие № 2. Разработка требований к информационной системе.		2
	Практическое занятие № 3. Разработка пользовательских историй и сценариев использования.		2
	Практическое занятие № 4. Создание диаграммы IDEF0 для анализа и оптимизации процессов организации		2
	Практическое занятие № 5. Создание диаграммы DFD для анализа потоков данных в информационной системе		2
	Практическое занятие № 6. Анализ и построение диаграммы EPC для моделирования бизнес-процессов. Построение схемы базы данных ER-методом		2
	Самостоятельная работа		4
	Структурный анализ экономической информационной системы		2
	Предварительный технико-экономический анализ проекта создания АЭИС на предприятии		2
Тема 1.2. Моделирование и прототипирование информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	66
	1. Основные понятия системного анализа.	1	
	2. Основные концепции и принципы язык моделирования UML.	2	
	3. Особенности основных диаграмм UML.	2	
	4. Проектирование пользовательского интерфейса. Принципов UX/UI дизайна.	2	
	5. Правила и проблемы построения интерфейсов. Принципы адаптивного дизайна для создания интерфейсов.	2	

	6. Моделирование прототипа.	2	
	7. Тестирование интерфейса.	2	
	8. Методологии и инструменты для создания прототипов.	2	
	9. Аттестация требований	2	
	10. Типовое проектирование ИС	2	
	11. Типовое проектное решение (ТПР)	2	
	12. Спецификация требований к информационной системе	2	
	13. Верификация требований к информационной системе	2	
	14. Реинжиниринг бизнес-процессов.	2	
	15. Моделирование предметной области	2	
	16. CASE-средства	2	
	17. UML	2	
	18. Моделирование структуры реляционной базы данных в стандарте IDEF1X	2	
	19. Bpwin	2	
	20. Erwin	2	
	21. Функциональное моделирование.	2	
	22. IDEF0	2	
	23. IDEF1	2	
	24. Архитектура информационных систем	2	
	25. Функциональные компоненты информационных систем	2	
	26. Платформенная архитектура информационных систем	2	
	27. Диаграмма коопераций	2	
	28. Диаграмма последовательностей	2	
	29. Диаграмма состояний	2	
	30. Диаграмма деятельности	2	
	31. Диаграмма компонентов	2	
	32. ER-модель	2	
	33. Логическая модель	2	
	34. Физическая модель	2	
	35. Диаграмма компонентов	2	
	36. DFD	2	
	37. Модель AS-IS	2	
	38. Модель TO-BE	2	

	39. Структурная модель	2	
	40. Паттерны проектирования	2	
	41. ER-модель	2	
	42. Логическая модель	2	
	43. Физическая модель	2	
	44. Словарь данных	2	
	45. Стандартизация пользовательского интерфейса	2	
	46. Особенности графического интерфейса	2	
	47. Объектный подход к проектированию интерфейса	2	
	48. Компоненты графического интерфейса	2	
	49. Взаимодействие пользователя с приложением	2	
	50. Инструменты проектирования интерфейса пользователя	2	
	51. Проектирование интерфейса пользователя	2	
	52. Разработка пользовательских интерфейсов автоматизированных рабочих мест	2	
	Тематика учебных занятий	66	
	Лекция №2 Моделирование и прототипирование информационных систем	2	
	Лекция №3 CASE-средства	2	
	Лекция №4 Проектирование интерфейса	2	
	Практическое занятие № 7. Построение диаграммы вариантов использования UML	2	
	Практическое занятие № 8. Построение диаграммы классов UML	2	
	Практическое занятие № 9. Построение диаграммы последовательности UML	2	
	Практическое занятие № 10. Построение диаграммы кооперации UML	2	
	Практическое занятие № 11. Построение диаграммы перехода состояний UML	2	
	Практическое занятие № 12. Построение диаграммы деятельности UML, Построение диаграммы компонентов UML	2	
	Практическое занятие № 13. Построение диаграммы развертывания UML	2	
	Практическое занятие № 14. Функциональное моделирование. IDEF0. Декомпозиция IDEF0.	2	
	Практическое занятие № 15. Проектирование прототипов пользовательских интерфейсов системы. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы	2	
	Практическое занятие № 16. Тестирование удобства использования прототипа	2	
	Практическое занятие № 17. Модель TO-BE, Модель AS-IS	2	
	Практическое занятие № 18. Диаграмма классов, диаграмма вариантов использования	2	

	Практическое занятие № 19. Диаграмма коопераций	2
	Практическое занятие № 20. Диаграмма последовательностей	2
	Практическое занятие № 21. Диаграмма состояний	2
	Практическое занятие № 22. Диаграмма деятельности	2
	Практическое занятие № 23. Диаграмма компонентов	2
	Практическое занятие № 24. Диаграмма развертывания	2
	Практическое занятие № 25. Диаграмма прецедентов	2
	Практическое занятие № 26. Разработка структурной модели	2
	Практическое занятие № 27. Декомпозиция структурной модели	2
	Практическое занятие № 28. Определение состава информационного обеспечения	2
	Практическое занятие № 29. Выбор архитектуры ИС.	2
	Практическое занятие № 30. Использование паттернов проектирования	2
	Практическое занятие № 31. ER-модель	2
	Практическое занятие № 32. Логическая модель. Физическая модель	2
	Практическое занятие № 33. Словарь данных	2
	Самостоятельная работа	6
	Проектирование информационных систем CAERWIN MODELING SUITE	2
	Основные приемы моделирования информационных систем по методологии DFD	2
	Требования к информационным системам по международной спецификации RUP	2
Тема 1.1.3 Интеграция и поддержка информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Основы интеграции информационных систем	1
	2. Введение в интеграцию ИС	1
	3. Понятие, цели, виды интеграции (API, ETL, ESB, RPA)	2
	4. Стандарты и протоколы (REST, SOAP, GraphQL, OData)	2
	5. Архитектура интеграционных решений	2
	6. Монолит vs Микросервисы	2
	7. Шина данных (ESB) и сервис-ориентированная архитектура (SOA)	2
	8. Безопасность интеграции	2
	9. Аутентификация (OAuth, JWT, API-ключи)	2
	10. Шифрование данных (TLS, GPG)	2
	11. Работа с API и middleware	2
	12. Инструменты (Postman, Swagger)	2
	13. Примеры интеграции CRM, ERP, BPM	2
		22

	14. IT-поддержка и управление инцидентами (Helpdesk & ITIL)	2	
	15. Основы ITIL v4 и процессы Helpdesk	2	
	16. Жизненный цикл услуг (Service Value System)	2	
	17. Роли первой линии поддержки (Service Desk, L1-L3)	2	
	18. Управление инцидентами и запросами	2	
	19. Классификация, приоритезация, SLA	2	
	20. Инструменты (Zendesk, Jira Service Desk, отечественные аналоги)	2	
	21. Эскалация инцидентов ИБ	2	
	22. Процедуры при кибератаках (DDoS, утечки данных)	2	
	23. Взаимодействие с SOC и CERT	2	
	24. Деловая игра: "Обнаружение и реагирование на инцидент"	2	
	25. Симуляция фишинга/вирусной атаки, сбор логов, эскалация	2	
	26. Автоматизация и DevOps-практики	2	
	27. Виртуализация и контейнеризация	2	
	28. Hyper-V, VMware → Docker, Podman	2	
	29. Оркестрация (Kubernetes, OpenShift)	2	
	30. CI/CD: принципы и инструменты	2	
	31. Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions	2	
	32. Автоматизация тестирования и развертывания	2	
	33. Инфраструктура как код (IaC)	2	
	34. Terraform, Ansible	2	
	35. Интеграция DevOps с ITSM Связь Jira + GitLab для трекинга задач	2	
	36. Кейсы и перспективы	2	
	37. Кейсы интеграции в госсекторе и бизнесе ЕГИСЗ, ГИС ЖКХ, 1С-ERP	2	
	38. Импортозамещение в интеграционных решениях	2	
	39. Российские аналоги (СБИС, Р7-Офис, Postgres Pro)	2	
	40. Тренды: Low-code, AI и цифровые двойники	2	
	Тематика учебных занятий		22
	Лекция № 5 Интеграция и поддержка информационных систем		2
	Практическое занятие № 34. Настройка API-интеграции (REST) Postman. Отправка запросов к CRM.		2
	Практическое занятие № 35. Развертывание ESB (Apache Camel). Маршрутизация сообщений между системами.		2
	Практическое занятие № 36. Имитация работы Helpdesk. Обработка тикетов в Jira Service		2

	Desk.	
	Практическое занятие № 37. Деловая игра «Кибер-инцидент». Фиктивный вирус. Сбор данных. Отчет ИБ.	2
	Практическое занятие № 38. Создание Docker-контейнера. Упаковка веб-приложения.	2
	Практическое занятие № 39. Настройка CI/CD (Jenkins). Автодеплой кода на тестовый сервер.	2
	Практическое занятие № 40. IaC: Terraform. Развертывание инфраструктуры в облаке.	2
	Практическое занятие № 41. Интеграция 1С с внешней БД. Настройка обмена данными.	2
	Практическое занятие № 42. Анализ SLA и метрик. Расчет времени реакции поддержки.	2
	Практическое занятие № 43. Финальный проект. Интеграция ИС. Автоматизация деплоя	2
МДК 01.02 Разработка информационных систем		184
Тема 2.1 Основные инструменты для создания информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Платформы разработки информационных систем	1
	2. Основные компоненты платформы разработки	2
	3. Преимущества и недостатки использования фреймворков	2
	4. Фреймворки для разработки графических интерфейсов (GUI)	2
	5. Фреймворки для работы с базами данных (ORM)	2
	6. Интегрированные среды разработки (IDE)	2
	7. Обзор наиболее популярных IDE	2
	8. Настройка окружения для разработчика	2
	9. Интеграция с системами контроля версий	2
	10. Системы управления версиями (VCS)	2
	11. Обзор наиболее популярных VCS	2
	12. Разновидности и принципы работы VCS	2
	13. Команды и операции	2
	14. Ветвления и управление конфликтами при слиянии	2
	15. Методологии и подходы к разработке модулей информационной системы (Agile, Waterfall, RAD и другие)	2
	Тематика учебных занятий	6
	Лекция №1. Платформы разработки информационных систем	2
	Лекция №2. Системы управления версиями (VCS).	2
	Практическое занятие № 1 Разработка базы данных, подключение к проекту. Загрузка	2

	проекта в репозиторий.		
Тема 2.2 Разработка информационных систем	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	60
	Структура информационной системы. Функциональные и обслуживающие подсистемы. Принципы создания информационных систем.	2	
	Основные операции с данными (CRUD): создание (Create), чтение (Read), обновление (Update) и удаление (Delete). Применение CRUD-модели в проектировании баз данных и информационных систем.	2	
	Базовые функции информационных систем: поиск, фильтрация и сортировка данных. Методы поиска: полнотекстовый, частичный, контекстный поиск, поиск на основе алгоритма Левенштейна. Типы фильтров: простые (по одному параметру), сложные (комплексные критерии) и динамические фильтры (фильтрация по мере ввода данных). Виды сортировок: алфавитная, числовая (по возрастанию или убыванию) и многопараметрическая сортировка (по нескольким параметрам одновременно).	2	
	Системы классификации и кодирования информации. Назначение и основные цели классификаторов. Структура и виды классификаторов. Общероссийские классификаторы: ОКП, ОКВ, ОКЕИ и другие. Использование классификаторов при разработке.	2	
	Механизмы для работы с коллекциями данных. Построение запросов к источнику данных.	2	
	Штриховое кодирование: линейные и двумерные коды. Типы и виды штриховых кодов: EAN, ITF, QR, DataMatrix и другие. Принципы работы и применение.	2	
	Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей. Основные элементы идентификации: идентификаторы и механизмы идентификации. Методы идентификации: имя пользователя, номер устройства и другие. Основные этапы аутентификации: запрос на вход, проверка учетных данных, получение результата проверки. Методы аутентификации: постоянный пароль, одноразовый пароль, биометрия, многофакторная аутентификация и другие. Капча (CAPTCHA) как способ дополнительной аутентификации для повышения уровня безопасности. Основные этапы авторизации: идентификация ролей и привилегий, оценка запросов, предоставление доступа. Механизмы авторизации: ролевое управление доступом, атрибутное управление доступом и другие. Способы	2	

	восстановления доступа.		
	Концепция системы 1С.		
	1. Технологические средства администрирования в системе «1С»	1	
	2. Общие вопросы конфигурирования	2	
	3. Режим «Конфигуратор»	2	
	4. «Дерево объектов конфигурации»	2	
	5. Подсистемы	2	
	6. Справочники	2	
	7. Справочник с табличной частью	2	
	8. Заполнение справочников	2	
	9. Документы	2	
	10. Форма документа	2	
	11. Регистры накопления	2	
	12. Форма	2	
	13. Списки и таблицы	2	
	14. Отчеты	2	
	15. Обработки	2	
	16. Табличный документ	2	
	17. Периодические регистры сведений	2	
	18. Перечисления	2	
	19. Проведение документа по нескольким регистрам	2	
	20. Оборотные регистры накопления	2	
	21. Запросы	2	
	22. Схема компоновки данных	2	
	23. Отчеты	2	
	24. Параметры системы компоновки	2	
	25. Подсчеты в отчетах	2	
	26. Условное оформление	2	
	27. Пользовательские настройки	2	
	28. Приемы разработки форм	2	
	29. Периодические регистры сведений	2	

	30. Перечисления	2	
	31. Проведение документа по нескольким регистрам	2	
	32. Оборотные регистры накопления	2	
	33. Настройка начальной страницы и командного интерфейса	2	
	34. Приемы редактирования форм	2	
	35. Список пользователей и их роли	2	
	36. Дополнительные средства разработки: библиотеки, обработки, руководства	2	
	37. Универсальные механизмы в типовых конфигурациях (режим обычного приложения)	2	
	38. Обмен данными, прикладные технологии	2	
	39. Язык запросов	2	
	40. Мобильная платформа	2	
	41. Регистр расчета	2	
	42. Обмен данными	2	
	43. Использование внешних веб ресурсов	2	
	44. Константы	2	
	45. Сообщение об ошибке	2	
	46. Управляемая форма	2	
	47. Импорт файлов	2	
	Тематика учебных занятий		60
	Лекция №3. Концепция системы 1С. Технологические средства администрирования в системе «1С»		2
	Лекция №4. Списки и таблицы. Табличный документ		2
	Лекция №5. Форма. Отчеты, обработки. Система компоновки данных		2
	Лекция №6. Роли. Импорт файлов. Мобильная платформа		2
	Практическое занятие № 2. Проектирование меню и реализация навигации. Режим «Конфигуратор». Дерево объектов конфигурации		2
	Практическое занятие № 3.Создание информационной базы Подсистемы		2
	Практическое занятие № 4. Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных. Справочники. Справочник с табличной частью		2
	Практическое занятие № 5. Реализация функций добавления, изменения, удаления данных.		2

	Заполнение справочников		
	Практическое занятие № 6. Создание форм-списков и форм-бланков. Документы. Форма документа		2
	Практическое занятие № 7. Регистры накопления		2
	Практическое занятие № 8. Простой отчет. Макеты		2
	Практическое занятие № 9. Перечисления		2
	Практическое занятие № 10. Периодические регистры сведений		2
	Практическое занятие № 11. Оборотные регистры накопления		2
	Практическое занятие № 12. Отчеты. Схема компановки данных		2
	Практическое занятие № 13. Запросы. Конструктор запросов		2
	Практическое занятие № 14. Получение данных из базы. Вывод информации на формы. Создание печатной формы документа на основании запроса		2
	Практическое занятие № 15. Подсчеты в отчетах. Автоматический расчет стоимости		2
	Практическое занятие № 16. Пользовательские настройки		2
	Практическое занятие № 17. Настройка начальной страницы и командного интерфейса		2
	Практическое занятие № 18. Создание пользовательских элементов управления. Приемы разработки форм		2
	Практическое занятие № 19. Приемы редактирования форм		2
	Практическое занятие № 20. Контроль остатков		2
	Практическое занятие № 21. Константы		2
	Практическое занятие № 22. Сообщение об ошибке		2
	Практическое занятие № 23. Список пользователей и их роли		2
	Практическое занятие № 24. Работа с текстовыми и табличными файлами. Импорт и экспорт данных. Импорт файлов		2
	Практическое занятие № 25. Использование внешних веб-ресурсов		2
	Самостоятельная работа		4
	Проведение документа по нескольким регистрам		2
	Оптимизация проведения документа		2
Тема 2.3 Разработка и модификация информационных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	88
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	1	

систем с помощью языков программирования	2. Классификация интеллектуальных систем.	1	
	3. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	1	
	4. Настройки среды разработки	1	
	5. Мониторинг разработки проекта.	2	
	6. Требования к интерфейсу пользователя.	1	
	7. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	
	8. Понятие спецификации языка программирования.	1	
	9. Синтаксис языка программирования.	2	
	10. Стиль программирования	2	
	11. Основные конструкции выбранного языка программирования.	2	
	12. Описание переменных	2	
	13. Организация ввода -вывода	2	
	14. Реализация типовых алгоритмов	2	
	15. Разработка графического интерфейса пользователя	2	
	16. Организация файлового ввода -вывода.	2	
	17. Структура программы на C#	2	
	18. Рекомендации по оформлению кода	2	
	19. Соглашения о написании кода	2	
	20. Переменные	2	
	21. Тип целочисленных данных	2	
	22. Арифметические действия	2	
	23. Простые операторы	2	
	24. Тип данных с плавающей точкой	2	
	25. Логический тип данных	2	
	26. Операторы сравнения	2	
	27. Логические операторы	2	
	28. Операторы сдвига	2	
	29. Оператор for	2	
	30. Символьный тип данных	2	
	31. Тип char	2	
	32. Символьный тип данных	2	
	33. Тип string	2	
	34. Тип var	2	

35. Оператор if	2
36. Оператор goto	2
37. Оператор while	2
38. Переключатель switch	2
39. Рекурсивные функции	2
40. Одномерные массивы	2
41. Оператор foreach	2
42. Многомерные массивы	2
43. Консольный ввод-вывод	2
44. Работа с датами	2
45. Работа с перечислениями	2
46. Использование методов и параметров	2
47. Перегрузка методов	2
48. Ключевые слова this и static	2
49. Статические классы	2
50. Инкапсуляция	2
51. Наследование	2
52. Полиморфизм	2
53. Блоки try и catch	2
54. Блок finally	2
55. Использование ссылочных переменных	2
56. Использование конструкторов	2
57. Интерфейсы	2
58. Абстрактные классы	2
59. Коллекции	2
60. Интерфейсы IEnumerable и IEnumerator	2
61. Класс Array	2
62. Класс List	2
63. События	2
64. Лямбда-выражения	2
65. Файловый ввод-вывод	2
66. Использование обобщений	2
67. Создание пользовательского интерфейса	2
68. Создание модальных и немодальных форм	2

69. Добавление строки меню	2	
70. Динамический перевод пунктов меню в неактивное состояние	2	
71. Добавление строки состояния	2	
72. Добавление панели инструментов	2	
73. Основные элементы управления WF.Button	2	
74. TextBox	2	
75. RadioButton и CheckBox	2	
76. ListBox	2	
77. ListView	2	
78. ImageList	2	
79. Создание меню	2	
80. Добавление функциональных возможностей меню	2	
81. Создание панели инструментов	2	
82. Диалоговые окна	2	
83. Файловые диалоговые окна	2	
84. Вывод на печать	2	
85. Развертывание приложения	2	
86. Создание установочного пакета	2	
87. Создание простой страницы ASP.NET	2	
88. Серверные элементы управления	2	
89. Обработчики событий	2	
90. Проверка данных, вводимых пользователем	2	
91. Аутентификация	2	
92. Авторизация	2	
93. Соединение с базой данных	2	
94. Чтение из базы данных	2	
95. Добавление данных в таблицу	2	
96. Удаление данных из таблицы	2	
97. Работа с EntityFramework	2	
98. Создание словаря стилей	2	
99. Создание подключения к базе данных	2	
100.Получение данных из базы	2	
101.Создание формы авторизации	2	
Тематика учебных занятий		88

Лекция №7. Особенности объектно-ориентированных языков программирования	2
Лекция №8. Язык программирования C#. Лексика и синтаксис	2
Лекция №9. Интерфейсы. Абстрактные классы. Коллекции. Лямбда-выражения	2
Лекция №10. Создание пользовательского интерфейса	2
Практическая работа №26. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
Практическая работа №27. Структура программы на C#. Переменные. Тип целочисленных данных. Консольный ввод-вывод	2
Практическая работа №28. Арифметические действия. Простые операторы	2
Практическая работа №29. Тип данных с плавающей точкой. Логический тип данных	2
Практическая работа №30. Операторы сравнения. Логические операторы. Операторы сдвига	2
Практическая работа №31. Тип var. Оператор if	2
Практическая работа №32. Оператор for. Оператор goto. Оператор while. Переключатель switch	2
Практическая работа №33. Символьный тип данных. Тип char Тип string.	2
Практическая работа №34. Рекурсивные функции	2
Практическая работа №35. Одномерные массивы. Оператор foreach	2
Практическая работа №36. Многомерные массивы	2
Практическая работа №37. Работа с датами	2
Практическая работа №38. Работа с перечислениями	2
Практическая работа №39. Использование методов и параметров. Перегрузка методов	2
Практическая работа №40. Статические классы. Ключевые слова this и static	2
Практическая работа №41. Блоки try и catch. Блок finally	2
Практическая работа №42. Использование ссылочных переменных	2
Практическая работа №43. Использование конструкторов	2
Практическая работа №44. Интерфейсы. IEnumerable и IEnumerator	2
Практическая работа №45. Абстрактные классы	2
Практическая работа №46. Коллекции	2
Практическая работа №47. Класс Array. Класс List	2
Практическая работа №48. События	2
Практическая работа №49. Лямбда-выражения	2
Практическая работа №50. Файловый ввод-вывод	2
Практическая работа №51. Использование обобщений	2
Практическая работа №52. Создание пользовательского интерфейса. Создание модальных и	2

	немодальных форм	
	Практическая работа №53. Добавление строки меню. Динамический перевод пунктов меню в неактивное состояние	2
	Практическая работа №54. Добавление строки состояния. Добавление панели инструментов	2
	Практическая работа №55. Создание меню. Основные элементы управления WF. Button TextBox .RadioButton и CheckBox ListBox. ListView. ImageList	2
	Практическая работа №56. Создание панели инструментов	2
	Практическая работа №57. Диалоговые окна. Файловые диалоговые окна	2
	Практическая работа №58. Создание простой страницы ASP. NET. Серверные элементы управления	2
	Практическая работа №59. Обработчики событий	2
	Практическая работа №60. Проверка данных, вводимых пользователем	2
	Практическая работа №61. Соединение с базой данных. Чтение из базы данных	2
	Практическая работа №62. Работа с EntityFramework	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Разработка ментальных карт по темам «Понятие класса»	2
	Разработка ментальных карт по темам «Наследование», «Инкапсуляция»	2
	Разработка ментальных карт по темам «Полиморфизм», «MVC»	2
Курсовой проект (работа)		30
Тематика курсовых проектов (работ) 1. Автоматизация и оптимизация процессов возврата товара и акций в розничном магазине. 2. Проектирование и реализация автоматизированной системы для управления программами лояльности в розничном магазине. 3. Проектирование и реализация системы автоматизации процесса создания и управления индивидуальными туристическими пакетами и маршрутами. 4. Проектирование и реализация системы автоматизации учета и оптимизации использования строительной техники и оборудования. 5. Проектирование и реализация системы для автоматического мониторинга и управления оборудованием в фитнес-центрах. 6. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы отдела кадров в организациях сферы услуг. 7. Проектирование и реализация модуля для автоматической обработки и распределения клиентских обращений в службу поддержки финансовых организаций. 8. Разработка системы для автоматического расчета и оптимизации меню на основе предпочтений клиентов и		

сезонности продуктов. 9. Проектирование и реализация системы автоматизации процесса создания и управления данными абитуриентов для приемной комиссии учебного заведения. 10. Автоматизация и оптимизация процессов книговыдачи для работы с библиотечным фондом. 11. Автоматизация и оптимизация процессов решения задач кадрового учета 12. Проектирование и реализация автоматизированной системы для управления обеспечения учета обслуживания периферийных устройств организации. 13. Проектирование и реализация автоматизированной системы для работы с посетителями медицинского кабинета 14. Проектирование и реализация автоматизированной системы для учета мероприятий образовательного учреждения 15. Проектирование и реализация автоматизированной системы для решения задач учета проживающих в общежитии. 16. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы кассы автовокзала. 17. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы магазина сотовых телефонов. 18. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы рекламного агентства. 19. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы гостиницы. 20. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы компьютерного салона. 21. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы магазина бытовой техники. 22. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы торгового центра. 23. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы фотостудии. 24. Проектирование и реализация автоматизированной системы для решения задач торговли канцелярскими товарами. 25. Проектирование и реализация автоматизированной системы для решения задач учета клиентов ресторана. 26. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы для спортивной организации. 27. Проектирование и реализация модуля для автоматической обработки и распределения данных по содействию трудоустройству выпускников для образовательной организации. 28. Проектирование и реализация модуля контроля логистической деятельностью предприятия. 29. Проектирование и реализация модуля для автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов образовательной организации). 30. Проектирование и реализация модуля для автоматизированного документооборота канцелярского магазина. 31. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы кадрового агентства. 32. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы для магазина аудиотехники 33. Разработка системы автоматизации для управления и оптимизации работы автошколы. 34. Проектирование и реализация модуля для учета расхода топлива и электроэнергии на производстве.	
---	--

35. Проектирование и реализация модуля для учета расхода материалов на производстве.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выбор темы и подбор источников информации по теме работы 2. Составление плана работы 3. Раздел «Введение» 4. Определение целей работы, постановка задач 5. Анализ предметной области 6. Функционал рассматриваемых ИС 7. Проектирование ИС. 8. Нормализация спроектированных таблиц 9. Реализация ИС 10. Создание запросов в ИС 11. Тестирование и отладка ИС 12. Раздел «Заключение» 13. Раздел «Список использованных источников» 14. Раздел «Приложения» 15. Презентация, доклад.			30
МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем			72
Тема 3.1 Отладка и тестирование информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	52
	1. Качество информационных систем.		
	2. Метрики качества (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика).	2	
	3. Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования информационных систем.	3	
	4. Понятие процесса тестирования программного обеспечения.	1	
	5. Этапы процесса тестирования программного обеспечения.	2	
	6. Техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования	2	
	7. Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование).	2	
	8. Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)	2	

9. Тестирование юзабилити: виды, этапы.	2	
10. Методы и инструменты юзабилити тестирования.	2	
11. Тестирование интеграции: цели, этапы.	2	
12. Практики и инструменты интеграционного тестирования.	2	
13. Понятие отладки. Документирование процесса отладки.	2	
14. Понятия ошибки, сбоя, отказа.	2	
15. Типы ошибок.	2	
16. Инструменты для отладки.	2	
17. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода).	2	
18. Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок).	2	
19. Чек-листы: требования, процесс создания.	2	
20. Тест-кейсы: цели написания, жизненный цикл, свойства.	2	
21. Наборы тест-кейсов: классификация, принципы построения.	2	
22. Автоматизация тестирования.	2	
23. Возможности автоматизации тестирования.	2	
24. Недостатки и риски автоматизации тестирования.	2	
25. Оценка применимости и выгоды от автоматизации тестирования.	2	
26. Технологии автоматизации тестирования.	2	
27. Понятие дефекта программного обеспечения.	2	
28. Жизненный цикл дефекта программного обеспечения.	2	
29. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения.	2	
30. Исправление дефектов.	2	
31. Модель работы с дефектами.	2	
32. Принципы работы в системе контроля дефектов.	2	
33. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода.	2	
34. Цели и принципы рефакторинга. Типичные техники рефакторинга. Инструменты рефакторинга.	2	
Тематика учебных занятий		52
Лекция №1. Процессы тестирования и разработки ПО Виды и направления тестирования		2

	Лекция №2. Техники тестирования. Методы тестирования. Функциональное тестирование.	2
	Лекция №3. Функциональное тестирование. Нефункциональное тестирование	2
	Лекция №4. Юзабилити-тестирование.	2
	Практическое занятие № 1. Анализ и оценка качества информационной системы с использованием метрик качества	2
	Практическое занятие № 2. Использование статического анализа кода для выявления дефектов	2
	Практическое занятие № 3. Тестирование методами белого ящика.	2
	Практическое занятие № 4. Набор тестовых вариантов «белого ящика»	2
	Практическое занятие № 5. Тестирование по черному ящику.	2
	Практическое занятие № 6. Техники разработки тестов на основе спецификаций	2
	Практическое занятие № 7. Набор тестовых вариантов «черного ящика»	2
	Практическое занятие № 8. Разработка стратегии отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	2
	Практическое занятие № 9. Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	2
	Практическое занятие № 10. Тест-кейс.	2
	Практическое занятие № 11. Баг-репорт	2
	Практическое занятие № 12. Разработка модульных тестов.	2
	Практическое занятие № 13. Тестирование производительности	2
	Практическое занятие № 14. Нагрузочное тестирование Стресс-тестирование	2
	Практическое занятие № 15. Тестирование документации и требований	2
	Практическое занятие № 16. Интеграционное тестирование Восходящее тестирование	2
	Практическое занятие № 17. Тестирование юзабилити Якоба Нильсена и Пользовательский подход	2
	Практическое занятие № 18. Нисходящее тестирование	2
	Практическое занятие № 19. Тестирование интеграции.	2
	Практическое занятие № 20. Общая характеристика целевой аудитории. Тестирование интеграции.	2
	Практическое занятие № 21. Документирование результатов тестирования. Работа с системой автоматизированного тестирования	2
	Практическое занятие № 22. Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода. Анализ логов и отчетов об ошибках	2
Тема 3.2	Содержание учебного материала	Уровень освоения
		20

Технологии автоматизации тестирования	1. Использование инструментальных средств на этапе отладки	2	
	2. Установка Selenium	2	
	3. Настройка Selenium	2	
	4. Установка Selenium WebDriver	2	
	5. Новый проект Selenium WebDriver	2	
	6. Локаторы	2	
	7. Создание первого теста с использованием Selenium	2	
	8. Общие команды для веб-элементов	2	
	9. Переключение между кадрами	2	
	10. Eclipse консоль	2	
	11. Явное ожидание	2	
	12. Неявное ожидание	2	
	13. CSS в Selenium	2	
	14. Поиск веб-элемента	2	
	15. Поиск элемент с помощью фильтров	2	
	16. Поиск по DOM	2	
	17. Поиск по XPath	2	
	18. Отладка и устранение проблем в тестах Selenium	2	
	19. Тест классов Java	2	
	20. Класс действия в Selenium	2	
	21. Файлы в Selenium	2	
	22. Wget	2	
	23. Обработка динамических веб-таблиц	2	
	24. Подсказка в Selenium	2	
	25. JavaScript в Selenium	2	
Тематика учебных занятий			20
Лекция №5. Автоматизация тестирования			2
Практическое занятие № 23. Установка Selenium. Настройка Selenium. Установка Selenium WebDriver			2
Практическое занятие № 24. Новый проект Selenium WebDriver. Локаторы. Создание			2

	первого теста с использованием Selenium		
	Практическое занятие № 25. Общие команды для веб-элементов.		2
	Практическое занятие № 26. CSS в Selenium		2
	Практическое занятие № 27. Поиск элемента. Веб-элементы в Selenium		2
	Практическое занятие № 28. Изображение в Selenium		2
	Практическое занятие № 29. Ссылки в Selenium.		2
	Практическое занятие № 30. События в Selenium.		2
	Практическое занятие № 31. Файл в Selenium		2
МДК 01.04. Математическое моделирование			56
Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	Понятие модели. Классификация моделей.	1	
	Понятие математической модели. Типы математических моделей.	1	
	Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.	2	
	Тематика учебных занятий		4
	Лекция №1. Введение в мод елирование. Моделирование как метод научного познания		2
	Практическая работа №1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей		2
Тема 4.2. Линейное программирование	Содержание учебного материала	Уровень освоения	14
	Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.	2	
	Характеристика, назначение базовых системных продуктов.	2	
	Типы и назначение пакетов прикладных программ.	2	
	Общий вид и основная задача линейного программирования.	2	
	Симплекс – метод.	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №2. Автоматизированная обработка информации. Основные понятия линейного программирования		2
	Лекция №3. Решение задач линейного программирования: симплекс-метод, графический метод		2
	Практическая работа №2 Построение простейших математических моделей. Построение		2

	простейших статистических моделей		
	Практическая работа №3. Решение задач линейного программирования симплекс–методом		2
	Практическая работа №4. Решение задач линейного программирования графическим методом		2
	Практическая работа №5. Решение задач линейного программирования с использованием MS Excel		2
	Практическая работа №6. Решение транспортной задачи в MS Excel		2
Тема 4.3. Нелинейное программирование	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6
	Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования.	2	
	Основные понятия теории игр	1	
	Игра.	2	
	Игроки.	2	
	Партия.	2	
	Выигрыш.	2	
	Проигрыш.	2	
	Ход.	2	
	Личные и случайные ходы.	2	
	Стратегические игры.	2	
	Стратегия.	2	
	Оптимальная стратегия.	2	
	Тематика учебных занятий		6
	Лекция №4. Нелинейное программирование		2
	Практическая работа №7. Решение задач нелинейного программирования.		2
	Практическая работа №8. Построение прогнозов. Решение матричной игры методом итераций		2
Тема 4.4. Динамическое программирование	Содержание учебного материала	Уровень освоения	14
	Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования:	1	
	Цели, возможности имитационного моделирования. Разновидности имитации.	2	
	Виды имитационного моделирования.	2	
	Характеристика ТМО.	1	
	Основные понятия и определения теории массового обслуживания.	2	
	Основные задачи ТМО	2	
	Тематика учебных занятий		14

	1. Лекция №5. Введение в имитационное моделирование		2
	2. Лекция №6. Теория массового обслуживания		2
	3. Практическая работа №9. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования		2
	4. Практическая работа №10. Расчет показателей эффективности для простейших систем массового обслуживания		2
	5. Практическая работа №11. Модель банкомата в системе имитационного моделирования Anylogic		2
	6. Практическая работа №12. Модель светофора в системе имитационного моделирования Anylogic		2
	7. Практическая работа №13. Модель обработки запросов сервером в системе имитационного моделирования Anylogic		2
Тема 4.5. Сетевые методы планирования и управления.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	18
	Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.	2	
	Фактор, отклик (выходная переменная), количественные и качественные факторы, факторное пространство.	1	
	Функция реакции.	2	
	Полный факторный эксперимент (ПФЭ). Дробный факторный эксперимент (ДФЭ).	2	
	Тематика учебных занятий		18
	1. Лекция №7. Основы планирования вычислительных экспериментов		2
	2. Лекция №8. Методы планирования: полный и дробный факторный эксперимент		2
	3. Практическая работа №14. Решение задач на применение методов сетевого планирования		2
	4. Практическая работа №15. Построение матрицы планирования ПФЭ		2
	5. Практическая работа №16. Интерпретация коэффициентов регрессии		2
	6. Практическая работа №17. Дробный факторный эксперимент		2
	7. Практическая работа №18. Проверка адекватности модели		2
	8. Практическая работа №19. Оптимизация с помощью вычислительного эксперимента		2
	9. Практическая работа № 20. Итоговое обобщение и презентация работ		2
МДК.01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем			46
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16

Конфигурирование, развертывание и интеграция информационных систем	1. Основные задачи сопровождения информационной системы, ключевые характеристики для мониторинга. Методы сборки, развертывания и распространения компонентов информационных систем.	2	
	2. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Восстановление информации в информационной системе.	2	
	3. Принципы организации разнородного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах.	2	
	Тематика учебных занятий		16
	Лекция № 1 Конфигурирование и развертывание информационных систем		2
	Лекция № 2 Интеграция информационных систем		2
	Практическая работа № 1 Сопровождение информационной системы (настройка автоматической сборки)		2
	Практическая работа № 2 Интеграция и конфигурирование системы с внешними сервисами		2
	Практическая работа № 3 Логирование и мониторинг системы		2
	Практическая работа № 4 Выявление технических и программных неисправностей		2
	Практическая работа № 5 Резервное копирование и восстановление базы данных информационной системы.		2
	Практическая работа № 6. Организация разнородного доступа пользователей информационной системы.		2
Тема 5.2. Настройка коммуникационного оборудования и сетевых протоколов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10
	1. Коммуникационное оборудование инфокоммуникационных систем, его виды и назначение	2	
	2. Сетевые протоколы, используемые при функционировании информационных систем	2	
	3. Порядок развертывания и проверки рабочего места информационной системы у заказчика	2	
	Тематика учебных занятий		10
	Лекция № 3 Коммуникационное оборудование и сетевые протоколы инфокоммуникационных систем		2
	Практическая работа № 7 Настройка сетевых параметров рабочего места информационной системы		2
	Практическая работа № 8 Настройка и проверка работоспособности сетевого коммуникационного оборудования		2

	Практическая работа № 9 Диагностика сетевых соединений и устранение неисправностей	2
	Практическая работа № 10 Настройка удаленного доступа к информационной системе	2
Тема 5.3. Обеспечение работоспособности систем управления базами данных и серверных компонентов информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Основы современных систем управления базами данных	2
	2. Основы администрирования баз данных и обеспечения их работоспособности	2
	3. Мониторинг состояния серверных компонентов информационных систем	2
	Тематика учебных занятий	10
	Лекция № 4 Основы администрирования и обеспечения работоспособности систем управления базами данных информационных систем	2
	Практическая работа № 11 Установка и базовая настройка системы управления базами данных	2
	Практическая работа № 12 Настройка параметров производительности и доступа к системе управления базами данных	2
	Практическая работа № 13 Резервное копирование и восстановление данных информационной системы	2
	Практическая работа № 14 Мониторинг состояния серверных компонентов информационной системы	2
Тема 5.4. Обеспечение инцидентов информационной безопасности, связанных с работой информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Принципы безопасности информационных систем	2
	2. Современные методы и технологии в области безопасности информационных систем.	2
	3. Законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем.	2
	Тематика учебных занятий	10
	Лекция № 5 Основы информационной безопасности при настройке и сопровождении информационных систем	2
	Практическая работа № 15 Внедрение ssl-сертификатов в систему. Выявление и фиксация инцидентов информационной безопасности при работе с информационной системой	2
	Практическая работа № 16 Внедрение и настройка модулей аутентификации	2
	Практическая работа № 17 Использование систем хранения чувствительной информации в системах сборки и доставки приложений	2
	Практическая работа № 18 Сборка и доставка приложения с учетом рекомендацией по безопасности	2

Учебная практика Виды работ 1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение контекстной диаграммы; - построение диаграммы декомпозиции; - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных. 4. Разработка информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа.	72
Производственная практика Виды работ 1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил. 2. Построение модели информационной системы. - построение схемы базы данных. 3. Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных. 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. 5. Разработка плана внедрения системы: - описание этапов внедрения системы.	108

Консультация к промежуточной аттестации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
Всего	654

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Тестирования программных решений», или «Администрирования баз данных»:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Основные источники:

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.
5. 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.
6. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.
 7. 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.
 8. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.
 9. Радченко М.Г., Хрустолева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика . – М.: 1С:Паблишинг, 2022. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. - М: Академия, 2020. - 384 с.
2. Перлова О. Н. , Ляпина О. П. , Гусева А. В. Проектирование и разработка информационных систем. - М: Академия, 2018. - 256 с

Интернет-ресурсы:

1. СтудИзба [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://studizba.com/lectures/informatika-i-programmirovanie/proektirovanie-i-dizayn-polzovatelskogo-interfeysa/>
2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>.
3. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
4. Конспектовнет. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.konspektov.net/question/938>
5. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-tehnologii.ru/obrab/ind>
6. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / <http://pmn.narod.ru>)
7. Официальный сайт компании Microsoft [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.microsoft.com
8. Каталог стандартов CatalogOfStandarts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages>
9. База ГОСТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.igost.ru>
10. Новые поступления стандартов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://protect.gost.ru/ex.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации

	предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с достаточным объемом; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и	Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание

документации к информационным системам.	несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности	по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Защита отчетов по практическим и лабораторным

	контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» -	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы	
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. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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	
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	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
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 российских	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

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	- 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	
ЛР 2 Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	- понимает, что относится к национальным интересам РФ (в т. ч. в своей профессиональной сфере: технологическая независимость, информационная безопасность, устойчивость инфраструктуры и т. п.); - может соотнести свои профессиональные компетенции с задачами обеспечения безопасности и суверенитета (например: «как навыки администрирования сетей помогают защищать инфраструктуру», «как работа с данными влияет на информационную безопасность»); - обосновывает личную ответственность специалиста за качество и безопасность своей работы (в том числе в условиях внешних ограничений и санкционного давления)	- портфолио проектов с социальной/защитной направленностью: участие в соревнованиях по кибербезопасности, разработка инструкций по ИБ для подразделения, просветительские материалы для студентов младших курсов;
ЛР 7 Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	в дискуссиях и групповых работах демонстрирует уважительный тон, использует нейтральную лексику,	Разбор ситуаций
ЛР 8 Демонстрирующий неприятие и предупреждающий	- различает виды социально опасного поведения в образовательной и	Анкета самооценки

социально опасное поведение окружающих	цифровой среде: буллинг, травля, вовлечение в деструктивные сообщества, распространение фейков, призывы к противоправным действиям, кибербуллинг; - знает алгоритмы действий при обнаружении социально опасного поведения: к кому обращаться (куратор, педагог-психолог, администрация, правоохранительные органы), какие каналы использовать (доверительные линии, внутренние регламенты, «окно безопасности» в колледже) - владеет приёмами цифровой гигиены и верификации информации, чтобы не стать соучастником распространения деструктивного контента.	
ЛР 9 Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ориентируется в отечественных аналогах популярных сервисов (в т. ч. для импортозамещения) и умеет обосновать выбор инструмента с учётом задачи, безопасности и доступности.	Устная беседа
ЛР 10 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	понимает, как репутация профессии и образовательной организации формируется через поведение, результаты и публичный цифровой след (отзывы, кейсы, участие в конкурсах, соблюдение стандартов качества)	- портфолио достижений: грамоты, сертификаты участия, фотоотчёты, описания проектов
ЛР 11 Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	владеет набором поисковых техник: операторы поиска, расширенный поиск, работа с фильтрами, поиск по метаданным, поиск в базах данных и профильных ресурсах (в т. ч. отечественных аналогах зарубежных платформ);	задание «поиск и верификация»
ЛР 13 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить	владеет методами верификации информации: перекрёстная проверка источников, поиск первоисточника, анализ даты публикации и актуальности	разбор «новости-ловушки»

логические умозаключения на основании поступающей информации	данных, проверка авторства, репутации домена и редакции	
ЛР 14 Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	осознаёт последствия недобросовестного поведения: академическая задолженность, отчисление, репутационные и правовые риски в будущей профессии.	разбор этической дилеммы
ЛР 17 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	Понимает базовые принципы ЗОЖ применительно к профессии: нормы двигательной активности, сна, питания, цифровой гигиены, эргономики рабочего места; знает, как эти факторы влияют на продуктивность и профессиональное долголетие.	Проведение физкультминутки
ЛР 18 Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	понимает базовые механизмы стресса и признаки перегрузки: когнитивные (рассеянность, «провалы» в логике), эмоциональные (раздражение, апатия), физиологические (учащённое сердцебиение, утомляемость), поведенческие (избегание, спешка с ошибками)	Проведение физкультминутки
ЛР 19 Мотивированный к участию в отраслевых конкурсах профессионального мастерства; движении «Молодые профессионалы» и движении «Абилимпикс»	Знает релевантные компетенции под свою специальность и может сопоставить их с требованиями работодателей	Тестирование
ЛР 20 Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	Демонстрирует навыки ненасильственной коммуникации: активное слушание, формулирование «я-сообщений», деэскалация конфликта, поиск компромисса без давления.	Цифровой след безопасной коммуникации
ЛР 21 Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	Понимает модели непрерывного образования	Выполнение домашних заданий
ЛР 24 Экономически активный, предприимчивый, готовый к	Владеет основами предпринимательства и экономики	Выполнение практических работ и

самозанятости, способный принести пользу региону проживания	проекта	творческих заданий
ЛР 25 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	понимает ожидания работодателя по своей профессии	работа в команде
ЛР 26 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	Владеет базовыми принципами здоровьесбережения в профессии	Проведение физкультминутки
ЛР 27 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	участвует в конкурсных и соревновательных форматах: чемпионаты, олимпиады, хакатоны, внутренние конкурсы проектов, кейс-чемпионаты	Участие в олимпиадах, конкурсах
ЛР 28 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	Владеет алгоритмом освоения новой формы деятельности	Выполнение практических работ
ЛР 29 Избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты(условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	Понимает структуру своей профессиональной ниши	Выполнение практических работ
ЛР 30 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	Владеет профессиональной этикой и цифровой репутацией	Оформление портфолио

ЛР 31 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	разделяет ценность ответственного отношения к данным, инфраструктуре и результатам труда как к части общегосударственного ресурса.	Выполнение тестовых заданий на сопоставление
ЛР 32 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Понимает базовые принципы цифровой экономики и цифровой трансформации Проявляет готовность к экспериментам с низким риском	Выполнение практических заданий
ЛР 33 Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	Понимает основы эстетики и дизайна в профессиональном контексте	Выполнение практических заданий

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУПО «СТЭТ»

В.Г. Арвеладзе

« 11 » 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ

ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и
сопровождение информационных систем

СОГЛАСОВАНО

И.П. Завишкова А.С.
(наименование организации, должность)

Завишкова А.С.
Подпись Ф.И.О.
« 11 » 09 2025 г.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования города Севастополя «Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчики:

Карась Юрий Аркадьевич

Маложенская Марина Леонидовна

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии _____ М. Л. Маложенская

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (далее – программа) учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи программы учебной и производственной практики – требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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
- Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием 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 организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- 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

уметь:

- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС
- Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС
- Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:

Всего 180 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»:

учебная практика 72 часа;

производственная практика 108 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной и производственной практики по ВПД, обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные и общие компетенции
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. ОК01 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
--	--	---

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе учебной практики на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план рабочей программы учебной и производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	<i>Всего часов</i>
1	2	3
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем - учебная практика - производственная практика	 <i>72</i> <i>108</i>
	<i>Всего:</i>	<i>180</i>

3.2. Содержание обучения по учебной и производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	Виды работ, выполняемых во время практики	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
1	2	3
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем		*
- учебная практика	1. Разработка требований к информационной системе 2. Построение модели информационной системы. 3. Разработка базы данных. 4. Разработка информационной системы 5. Заполнение дневника практики. 6. Составление отчета по практике	72
- производственная практика	1. Разработка требований к информационной системе 2. Построение модели информационной системы. 3. Разработка базы данных. 4. Разработка информационной системы 5. Разработка плана внедрения системы 5. Заполнение дневника практики. 6. Составление отчета по практике	108
Всего		180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие Лаборатории «Администрирования баз данных»

Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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.
5. 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.

6. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.

7. 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.

8. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.

9. Радченко М.Г., Хрустолева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика . – М.: 1С:Паблишинг, 2022. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. - М: Академия, 2020. - 384 с.

2. Перлова О. Н. , Ляпина О. П. , Гусева А. В. Проектирование и разработка информационных систем. - М: Академия, 2018. - 256 с

Интернет-ресурсы:

1. СтудИзба [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://studizba.com/lectures/informatika-i-programmirovanie/proektirovanie-i-dizayn-polzovatel'skogo-interfeysa/>

2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>.

3. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

4. Конспектовнет. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.konspektov.net/question/938>

5. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-tehnologii.ru/obrab/ind>

6. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / <http://pmn.narod.ru>)

7. Официальный сайт компании Microsoft [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.microsoft.com

8. Каталог стандартов CatalogOfStandarts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages>

9. База ГОСТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.igost.ru>

10. Новые поступления стандартов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://protect.gost.ru/ex.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной и производственной практики

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

4.4. Кадровое обеспечение учебной и производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой

Преподаватели: Лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходящие повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не менее одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием	Демонстрация умений по сбору данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием	Демонстрация умений по разработке прототипов информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием	Демонстрация умений по написанию программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием	Демонстрация умений по тестированию информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	Демонстрация умений по отладке информационных систем.
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	Демонстрация умений по развертыванию рабочих мест информационных систем у заказчика.
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	Демонстрация умений по обнаружению инцидентов информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01 – ОК 09.	Демонстрация навыков самостоятельной работы, эффективного взаимодействия в коллективе, использования средств информационных технологий, соблюдения норм деловой этики и нормативно-правовой документации при выполнении работ во время практики.

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУПО «СТЭТ»
 В.И. Арвеладзе
«11» 09 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных
систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования города Севастополя
«Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчик:

Пак П.Б., преподаватель первой категории

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных
дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



подпись

М. Л. Маложенская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Администрирование баз данных

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Администрирование баз данных и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– Планирования процедур резервного копирования данных – Запуска процедуры резервного копирования данных – Мониторинга выполнения процедур резервного копирования данных – Контроля завершения процедуры резервного копирования данных – Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения – Хранения резервных копий БД – Запуска процедуры восстановления БД – Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД – Контроля завершения процедуры восстановления БД – Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения
-------------------------	--

	– Назначения прав доступа пользователей к БД – Изменения прав доступа пользователей к БД – Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД – Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД – Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД – Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД – Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Наблюдения за работой БД – Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД – Ведения журнала мониторинга событий работы БД – Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД – Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД – Формирования перечня инцидентов ИБ – Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации – Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости) – Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии – Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов. – Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов. – Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX). – Создания и модификации таблиц и схем баз данных. – Работы с подзапросами и вложенными запросами. – Оптимизации запросов для повышения производительности.
--	--

	– Использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).
уметь	– Создавать расписание резервного копирования данных – Вычислять размер полной резервной копии БД – Читать техническую документацию на БД – Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий – Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных – Проверять восстановимость резервной копии данных – Читать техническую документацию на БД – Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных – Осуществлять проверку корректности восстановленных данных – Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД – Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД – Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД – Читать техническую документацию на БД – Проверять корректность работы БД на стороне клиента – Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД – Читать техническую документацию на БД – Проверять корректность работы БД на стороне сервера – Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме – Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы – Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД – Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД

	– Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации) – Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ – Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО – Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов. – Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности. – Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах. – Документировать написанные запросы и процессы обработки данных. – Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.
ЗНАТЬ	– Основные средства резервного копирования данных и их возможности – Основы операционных систем – Основные средства работы с жесткими дисками – Типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования – Основы систем управления БД – Основные средства контроля целостности данных – Типовой алгоритм процедуры восстановления данных – Основы операционных систем – Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний – Методы и средства технической защиты информации – Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях – Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями – Основы операционных систем – Системы управления БД и хранилищами данных – Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя) – Основы алгоритмизации и программирования – Основы языка структурированных запросов

	– Основы архитектуры информационных систем – Системы управления БД и хранилищами данных – Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера – Основы алгоритмизации и программирования – Основы языка структурированных запросов – Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД – Средства и методы организации контроля функционирования БД – Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях – Методы предотвращения потери данных – Термины и определения в области информационных технологий – Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД – Основные технические характеристики оборудования и архитектура БД – Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации – Понятие и классификация инцидентов ИБ – Типичные угрозы ИБ при работе с БД – Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации – Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры) – Основы работы со средствами антивирусной защиты – Основы ИБ – Основы деловой этики – Правила деловой переписки – Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы). – Синтаксис и принципы языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). – Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY). – Основы нормализации баз данных и концепции ключей.
--	--

	– Понимание типов данных и их использование. – Знание принципов индексирования для оптимизации запросов. – Основы работы с транзакциями и управлением целостностью данных.
--	--

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

1.3 Личностные результаты обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания(дескрипторы)	Код личностных результатов реализации Программы воспитания
Портрет выпускника ГБПОУПО «СТЭТ»	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 9
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	ЛР 11
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 13
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 14
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 18
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Мотивированный к участию в отраслевых конкурсах профессионального мастерства; движении «Молодые профессионалы» и движении «Абилимпикс»	ЛР 19
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 21
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 25
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 27
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 28
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 31
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 32

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 402 часа

Из них на освоение: МДК – 212 часов

на практики, в том числе учебную: – 72 часа

производственную – 108 часов

самостоятельная работа – 10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.6	МДК 02.01 Обеспечение качества программного обеспечения	106	106	90	–	–	–	–
	МДК 02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	106	96	72	–	–	–	10
ПК 2.1 – ПК 2.6	Учебная практика	72				72	–	–
	Производственная практика, часов (итоговая по модулю)	108					108	–
	Экзамен по ПМ 02	10						–
	Всего:	402	202	162	–	72	108	10

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных			
МДК.02.01 Технология разработки и защиты баз данных			106
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
Тема 1.1. Основы обеспечения качества программных приложений	Архитектура СУБД: процессы, память, файловая структура PostgreSQL, MySQL, Oracle, MS SQL: сравнительный обзор Установка и первичная настройка СУБД Планирование хранения данных: файловые группы, tablespaces Оптимизация параметров конфигурации (shared_buffers, work_mem и др.) Подключение клиентов и работа с драйверами (ODBC, JDBC)	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 1. «Архитектура СУБД, сравнительный обзор современных СУБД (PostgreSQL, MySQL, Oracle, MS SQL), развёртывание серверов и планирование хранения данных»		2
	Практическая работа №1. «Установка PostgreSQL и настройка postgresql.conf»		2
	Практическая работа №2. «Развёртывание MySQL под Linux и настройка my.cnf»		2
	Практическая работа №3. «Создание каталога хранения, tablespace и тестовых баз»		2
	Практическая работа №4. «Подключение к БД с клиента и настройка pg_hba.conf»		2
	Практическая работа №5. «Анализ архитектуры процессов в СУБД»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.2. Проектирование, нормализация и транзакции	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Проектирование схем: ER-диаграммы, сущности, связи Нормализация: 1НФ → 5НФ и денормализация Типы индексов: B-tree, hash, GIN, GiST Транзакции: ACID, уровни изоляции, блокировки Управление конкурентным доступом и deadlocks Планирование и фиксация изменений (commit/rollback)	2	

	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 2. «Проектирование схем баз данных, нормализация, индексы и транзакции: принципы ACID, уровни изоляции и управление конкурентным доступом»		2
	Практическая работа №6. «Проектирование схемы БД с нормальными формами»		2
	Практическая работа №7. «Реализация индексов и сравнение производительности»		2
	Практическая работа №8. «Эксперименты с уровнями изоляции транзакций»		2
	Практическая работа №9. «Эмуляция deadlock и его обработка»		2
	Практическая работа №10. «Написание скриптов транзакций с логикой контроля»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.3. SQL-скриптинг и процедурное расширение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Сложные запросы: подзапросы, оконные функции, CTE Оптимизация запросов: EXPLAIN, планировщик PL/pgSQL, T-SQL, PL/SQL: конструкции, ошибки, вложенность Триггеры, процедуры, функции и события Использование курсоров и вложенных транзакций Управление событиями и логикой обработки ошибок	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 3. «SQL-скриптинг и процедурное расширение: сложные запросы, оптимизация через EXPLAIN, конструкции PL/pgSQL/T-SQL/PL/SQL, триггеры и обработка ошибок»		2
	Практическая работа №11. «Написание оконных функций для отчётов»		2
	Практическая работа №12. «Оптимизация SQL через EXPLAIN ANALYZE»		2
	Практическая работа №13. «Создание хранимых процедур и триггеров»		2
	Практическая работа №14. «Автоматизация очистки, логирования и аудита»		2
	Практическая работа №15. «Реализация бизнес-логики в триггерах»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.4. Резервное копирование, восстановление и миграции	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Стратегии бэкапов: full, incremental, point-in-time pg_basebackup, pg_dump, logical/physical backup Миграции и обновление версий СУБД Работа с WAL (журналом транзакций) Восстановление после сбоя, тестирование бэкапов Репликация и аварийное переключение	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 4. «Резервное копирование, восстановление и миграции: стратегии бэкапов, работа с журналом транзакций (WAL), репликация и аварийное переключение»		2

	Практическая работа №16. «Настройка pg_dump и скриптов бэкапа»		2
	Практическая работа №17. «Проверка восстановления: drop + restore»		2
	Практическая работа №18. «Имитация сбоя и восстановление из WAL»		2
	Практическая работа №19. «Настройка hot standby реплики»		2
	Практическая работа №20. «Проведение логической миграции между версиями»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.5. Безопасность и контроль доступа	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Аутентификация и авторизация в СУБД Ролевые модели и разграничение прав Шифрование данных: SSL, TDE, криптографические функции Аудит действий пользователей Защита от SQL-инъекций и атак на входе Сценарии разграничения доступа (Row-Level Security)	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 5. «Безопасность и контроль доступа в СУБД: аутентификация, ролевые модели, шифрование данных, аудит и защита от атак»		2
	Практическая работа №21. «Настройка SSL-сертификатов для PostgreSQL»		2
	Практическая работа №22. «Создание ролевой модели для администраторов, аналитиков, пользователей»		2
	Практическая работа №23. «Реализация шифрования на уровне поля»		2
	Практическая работа №24. «Логирование действий через pgaudit»		2
	Практическая работа №25. «Реализация политики RLS и тестирование»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.6. Мониторинг, логирование и производительность	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Мониторинг состояния БД: pg_stat, лог-файлы Инструменты: pgAdmin, Zabbix, Grafana, pgbadger Настройка логирования и анализа ошибок Производительность: настройка autovacuum, анализ bloating Статистика использования индексов Работа с slow query log и pg_stat_statements	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 6. «Мониторинг, логирование и производительность СУБД: инструменты мониторинга, настройка autovacuum, анализ статистики использования индексов»		2
	Практическая работа №26. «Установка Zabbix/Grafana для PostgreSQL»		2
	Практическая работа №27. «Настройка сбора логов и парсинг pgbadger»		2

	Практическая работа №28. «Оптимизация autovacuum на таблице с высокой активностью»		2
	Практическая работа №29. «Анализ неэффективных индексов»		2
	Практическая работа №30. «Подключение pg_stat_statements и аналитика топ-запросов»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.7. Интеграции и работа с внешними источниками	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Работа с внешними таблицами (FDW, foreign data wrapper) Интеграция с CSV, JSON, XML, Excel Сценарии ETL: импорт, трансформация, выгрузка API-доступ к БД: REST, GraphQL, gRPC Организация шины данных: Kafka/PostgreSQL	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 7. «Интеграции и работа с внешними источниками данных: FDW, ETL-процессы, API-доступ к БД и организация шины данных»		2
	Практическая работа №31. «Подключение внешнего источника через FDW»		2
	Практическая работа №32. «Импорт данных из Excel и JSON в PostgreSQL»		2
	Практическая работа №33. «Написание скриптов экспорта в XML»		2
	Практическая работа №34. «Работа с Kafka Connect и публикацией изменений»		2
	Практическая работа №35. «Интеграция PostgreSQL с REST API через middleware»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.8. Защита, комплаенс и сопровождение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Резервирование и отказоустойчивость Поддержка комплаенсов: GDPR, 152-ФЗ Оценка уязвимостей БД и инструменты защиты CI/CD-подходы в управлении структурами БД Ведение документации и стандартов Поддержка миграций и схем через Flyway, Liquibase	2	
	Тематика учебных занятий		10
	Практическая работа №36. «Настройка отказоустойчивого кластера»		2
	Практическая работа №37. «Генерация плана миграций через Flyway»		2
	Практическая работа №38. «Тестирование безопасности через сканеры»		2
	Практическая работа №39. «Имитация проверки на соответствие 152-ФЗ»		2
	Практическая работа №40. «CI/CD сценарий миграции схемы через GitLab»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—

Тема 1.9. Технологии больших данных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	Введение в NoSQL.	2	
	Введение в NoSQL. Эволюция СУБД: от реляционных к NoSQL. Ограничения SQL-систем. CAP-теорема (Consistency, Availability, Partition Tolerance). Типы NoSQL-систем. Документоориентированные (MongoDB). Ключ-значение (Redis, DynamoDB). Колоночные (Cassandra, HBase). Графовые (Neo4j). Сравнение NoSQL и SQL. Сценарии применения. Плюсы и минусы для разных задач.	2	
	Работа с NoSQL-системами. MongoDB: документная модель. CRUD-операции, агрегации, индексы. Репликация и шардирование.. Redis: in-memory хранилище. Типы данных (строки, хеши, списки). Кэширование и Pub/Sub. Cassandra: колоночная СУБД. Модель данных, распределенные запросы. Устойчивость к отказам. Графовые базы данных (Neo4j). Примеры: соцсети, рекомендации.	2	
	Основы Big Data. Введение в Big Data. 3V (Volume, Velocity, Variety). Hadoop и экосистема (HDFS, MapReduce). Обработка данных в реальном времени. Apache Kafka, Spark Streaming. Применение NoSQL в Big Data. Хранение логов, аналитика, IoT.	2	
	Тематика учебных занятий		12
	Лекция 8. «Технологии больших данных: эволюция от реляционных СУБД к NoSQL, CAP-теорема, типы NoSQL-систем (документные, ключ-значение, колоночные, графовые), основы Big Data и экосистема Hadoop/Spark»		2
	Практическая работа №41. «Работа с MongoDB. Создание БД, вставка и поиск документов (MongoDB Compass)»		2
	Практическая работа №42. «Кэширование в Redis. Настройка кэша для веб-приложения (Redis CLI)»		2
	Практическая работа №43. «Анализ данных в Cassandra. Запросы к распределенной БД (cqlsh)»		2
	Практическая работа №44. «Графовые запросы (Neo4j). Построение связей между данными (Neo4j Browser)»		2
	Практическая работа №45. «Big Data на практике. Обработка датасета с помощью Hadoop/PySpark (Jupyter Notebook)»		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—

Раздел 2. Разработка баз данных для веб-приложений			106
МДК.02.02 Разработка баз данных для веб-приложений			106
Тема 2.1. Проектирование баз данных для веб-приложений	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	1. Особенности проектирования баз данных для веб-приложений: масштабируемость, многопользовательский доступ, распределенная архитектура	2	
	2. Модели данных для веб-приложений (реляционные и NoSQL базы данных), выбор модели в зависимости от задач приложения	2	
	3. Проектирование схемы базы данных с учетом требований производительности веб-приложения	2	
	Тематика учебных занятий		26
	Лекция 1. «Особенности проектирования баз данных для веб-приложений»		2
	Лекция 2. «Модели данных для веб-приложений: реляционные и NoSQL базы данных»		2
	Лекция 3. «Проектирование схемы базы данных веб-приложения»		2
	Практическая работа № 1: Анализ требований веб-приложения и проектирование структуры базы данных		2
	Практическая работа № 2: Создание ER-диаграммы базы данных для веб-приложения		2
	Практическая работа № 3: Разработка схемы базы данных с учетом нормализации		2
	Практическая работа № 4: Создание таблиц базы данных средствами СУБД для веб-приложения		2
	Практическая работа № 5: Настройка связей между таблицами (внешние ключи, каскадные операции)		2
	Практическая работа № 6: Разработка тестовых данных для наполнения базы данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 7: Проектирование индексов для оптимизации работы веб-приложения с базой данных		2
	Практическая работа № 8: Документирование структуры базы данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 9: Комплексная практическая работа: проектирование базы данных учебного веб-приложения		2
	Практическая работа № 10: Анализ и устранение ошибок проектирования базы данных		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Самостоятельная работа №1. «Реализация одной и той же задачи на SQL и NoSQL»		2

	Самостоятельная работа №2. «Проектирование и создание БД по индивидуальному заданию»		2
Тема 2.2. Разработка серверной части взаимодействия веб-приложения с базой данных	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	1. Технологии подключения веб-приложений к базам данных (драйверы, ORM, API)	2	
	2. Принципы построения серверной части (backend) веб-приложения для работы с базой данных	2	
	3. Обработка запросов от клиентской части веб-приложения и формирование ответов на основе данных	2	
	Тематика учебных занятий		26
	Лекция 4. «Технологии подключения веб-приложений к базам данных»		2
	Лекция 5. «Принципы построения серверной части веб-приложения для работы с базой данных»		2
	Практическая работа № 11: Настройка подключения серверной части приложения к базе данных		2
	Лекция 6. «Обработка запросов и формирование ответов на основе данных базы данных»		2
	Практическая работа № 12: Разработка функций для выполнения CRUD-операций (создание, чтение, обновление, удаление)		2
	Практическая работа № 13: Реализация обработки форм веб-приложения с записью данных в базу данных		2
	Практическая работа № 14: Реализация вывода данных из базы данных на страницы веб-приложения		2
	Практическая работа № 15: Обработка ошибок при работе с базой данных в серверной части приложения		2
	Практическая работа № 16: Разработка серверных функций фильтрации и поиска данных		2
	Практическая работа № 17: Тестирование взаимодействия веб-приложения с базой данных		2
	Практическая работа № 18: Отладка серверного кода взаимодействия с базой данных		2
	Практическая работа № 19: Комплексная практическая работа: разработка серверной части простого веб-приложения с базой данных		2
	Практическая работа № 20: Документирование разработанного программного кода		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Самостоятельная работа №3. «Реализация CRUD-операций через ORM»		2
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	

Тема 2.3. Обеспечение целостности данных и оптимизация запросов в веб-ориентированных базах данных	Методы обеспечения целостности данных при многопользовательском доступе в веб-приложениях	2	
	Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях, отклонения от штатного режима работы веб-ориентированной базы данных	2	
	Методы оптимизации SQL-запросов для повышения производительности веб-приложений	2	
	Тематика учебных занятий		22
	Лекция 7. «Обеспечение целостности данных при многопользовательском доступе в веб-приложениях»		2
	Лекция 8. «Мониторинг и диагностика отклонений в работе веб-ориентированных баз данных»		2
	Лекция 9. «Методы оптимизации SQL-запросов для веб-приложений»		2
	Практическая работа № 21: Настройка транзакций для обеспечения целостности данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 22: Реализация блокировок при многопользовательском доступе к данным		2
	Практическая работа № 23: Мониторинг производительности запросов веб-приложения		2
	Практическая работа № 24: Выявление и устранение узких мест в производительности базы данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 25: Оптимизация SQL-запросов с использованием индексов для веб-приложения		2
	Практическая работа № 26: Кэширование часто запрашиваемых данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 27: Нагрузочное тестирование запросов к базе данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 28: Комплексная практическая работа: оптимизация производительности базы данных веб-приложения		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Самостоятельная работа №4. «Оптимизация конкретного запроса»		2
Тема 2.4. Защита баз данных веб-приложений:	Содержание учебного материала	Уровень освоения	
	1. Угрозы информационной безопасности, специфичные для веб-ориентированных баз данных (SQL-инъекции, утечки данных)	2	
	2. Способы контроля доступа к данным веб-приложения и управления привилегиями пользователей	2	

безопасность и управление доступом	3. Методы и средства технической защиты информации в веб-приложениях, взаимодействующих с базами данных	2	
	Тематика учебных занятий		22
	Лекция 10. «Угрозы информационной безопасности веб-ориентированных баз данных и методы защиты от SQL-инъекций»		2
	Лекция 11. «Управление доступом и привилегиями пользователей веб-приложения»		2
	Лекция 12. «Средства технической защиты информации при разработке веб-приложений с базами данных»		2
	Практическая работа № 29: Реализация защиты от SQL-инъекций при разработке запросов		2
	Практическая работа № 30: Настройка ролевой модели доступа пользователей веб-приложения к данным		2
	Практическая работа № 31: Шифрование конфиденциальных данных в базе данных веб-приложения		2
	Практическая работа № 32: Идентификация и фиксация инцидентов информационной безопасности веб-приложения		2
	Практическая работа № 33: Настройка журналирования событий безопасности при работе с базой данных		2
	Практическая работа № 34: Тестирование защищенности веб-приложения от типовых угроз		2
	Практическая работа № 35: Комплексная практическая работа: разработка защищенного модуля авторизации веб-приложения		2
	Практическая работа № 36: Оформление документации по результатам обеспечения защиты базы данных веб-приложения		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
		Самостоятельная работа №5. «Эксплуатация и закрытие SQL-инъекции»	2
Консультация к промежуточной аттестации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2. Разработка баз данных для веб-приложений. 2. Подготовка к выполнению лабораторных и практических работ по проектированию и защите баз данных веб-приложений.		10	
Учебная практика Виды работ 1. Установка и настройка операционной системы и системы управления базами данных на рабочей станции — 6 час. 2. Создание учебной базы данных, разработка структуры таблиц и схемы данных — 6 час.		72	

3. Написание и отладка SQL-запросов для выборки, изменения и анализа данных — 8 час. 4. Разработка серверной части простого веб-приложения для работы с базой данных — 8 час. 5. Назначение и изменение прав доступа пользователей базы данных, разграничение ролей — 6 час. 6. Выполнение регламентных процедур резервного копирования базы данных — 6 час. 7. Восстановление базы данных из резервной копии, проверка целостности данных — 6 час. 8. Мониторинг состояния базы данных, выявление и устранение отклонений от штатного режима работы — 6 час. 9. Идентификация и фиксация инцидентов информационной безопасности при работе с базой данных — 6 час. 10. Установка и настройка средств антивирусной защиты для базы данных — 4 час. 11. Оптимизация SQL-запросов с использованием индексов — 6 час. 12. Оформление отчетной документации (журналов, отчетов) по результатам выполненных работ — 4 час.	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ 1. Изучение организационной структуры предприятия и регламентов работы с информационными системами и базами данных — 6 час. 2. Изучение нормативной и технической документации на используемые базы данных предприятия — 6 час. 3. Участие в установке и настройке системы управления базами данных на стороне клиента и сервера — 10 час. 4. Участие в разработке и модификации структуры таблиц и схем баз данных предприятия — 10 час. 5. Написание и оптимизация SQL-запросов для решения производственных задач — 12 час. 6. Участие в разработке и сопровождении веб-приложений, взаимодействующих с базами данных — 12 час. 7. Назначение, изменение и контроль прав доступа пользователей к базам данных предприятия — 10 час. 8. Выполнение регламентных процедур резервного копирования и восстановления данных предприятия — 10 час. 9. Мониторинг работы баз данных предприятия и устранение нештатных ситуаций — 10 час. 10. Участие в выявлении, фиксации и устранении инцидентов информационной безопасности — 10 час. 11. Участие в оформлении технической документации по результатам выполненных работ — 8 час. 12. Подготовка отчета по производственной практике — 4 час.	108
Всего	402

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Администрирования баз данных», оснащенная оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие для СПО / Т.С. Карпова. — СПб.: Питер, 2023.
2. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт. — М.: Вильямс, 2023.
3. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных. SQL и СУБД / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2024.
4. Дронов, В.А. Разработка веб-приложений с использованием баз данных / В.А. Дронов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2023.

Дополнительные источники:

1. Грофф, Дж. SQL: полное руководство / Дж. Грофф, П. Вайнберг, Э. Оппель. — М.: Вильямс, 2023.
2. Документация и справочные материалы официальных сайтов разработчиков систем управления базами данных (PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server) и средств веб-разработки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	Оценка «Отлично» - имеет глубокое и всестороннее понимание принципов. Может анализировать, синтезировать и оценивать различные подходы к резервному копированию и восстановлению, демонстрируя понимание тонкостей. Способен эффективно и самостоятельно выполнять сложные задачи, включая разработку и реализацию стратегий резервного копирования, оптимизацию процессов, устранение проблем, и мониторинг. Бегло читает и понимает документацию различных производителей. Эффективно использует все доступные инструменты и оборудование, максимально используя их возможности и умея находить решения в нестандартных ситуациях. Предлагает высокоэффективные, надежные и оптимизированные решения, превосходящие ожидания. Демонстрирует понимание важности обеспечения целостности данных и бесперебойной работы. Оценка «Хорошо» - имеет хорошее понимание основных принципов, умение объяснить их простым языком. Понимает взаимосвязь между различными аспектами резервного копирования. Способен выполнять задачи средней сложности самостоятельно. Может настроить расписание, вычислить размер копии, выполнить резервное копирование и восстановление с минимальной помощью. Эффективно использует техническую документацию для решения задач. Уверенно работает с инструментами резервного копирования, решая типичные проблемы. Решения надежны, эффективны и соответствуют требованиям. Предоставляются решения, минимизирующие риски. Оценка «Удовлетворительно» - имеет базовое понимание основных принципов. Может объяснить основные понятия, но не может применять их в сложных ситуациях. Способен выполнять простые задачи под руководством. Допускает ошибки, требующие помощи. Может находить базовую информацию в документации. Умеет использовать простые инструменты под руководством. Решения в	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	целом работают, но могут быть недостаточно эффективными или требовать корректировок.	
ПК 2.2	Оценка «Отлично» - имеет глубокое и всестороннее понимание принципов безопасности БД, включая различные модели управления доступом (RBAC, ABAC). Может анализировать, оценивать и предлагать решения для сложных сценариев безопасности. Способен эффективно и самостоятельно реализовывать сложные стратегии управления правами доступа, включая автоматизацию, аудит и мониторинг. Демонстрирует глубокое знание инструментов, автоматизирует задачи, использует расширенные возможности инструментов для мониторинга, аудита и управления. Создает и поддерживает эффективные системы мониторинга и аудита, автоматически выявляет сложные случаи нарушений, анализирует риски и предлагает превентивные меры. Оценка «Хорошо» - хорошо понимает принципы управления правами доступа, может объяснить взаимосвязи между ролями, пользователями и привилегиями. Способен выполнять задачи средней сложности: создавать, изменять и удалять пользователей, назначать и отзывать права доступа (включая роли), а также диагностировать и устранять проблемы с доступом. Уверенно использует инструменты управления правами доступа, знает команды SQL (или другого языка), необходимые для выполнения задач, может эффективно использовать документацию для решения проблем. Способен анализировать журналы аудита, выявлять потенциальные нарушения прав доступа, оценивать их серьезность и предлагать корректирующие действия. Оценка «Удовлетворительно» - имеет базовое понимание основных концепций. Может определить основные типы прав доступа. Может выполнить простые задачи по созданию пользователей и назначению базовых прав доступа под руководством. Может использовать базовые инструменты под руководством. Понимает базовые команды SQL (или другого языка) для управления правами доступа. Может определить простые случаи нарушений, если они четко указаны.	
ПК 2.3	Оценка «Отлично» - имеет глубокое понимание архитектуры СУБД, различных типов ПО, принципов настройки и оптимизации. Может	

	анализировать проблемы и предлагать решения. Способен эффективно и самостоятельно выполнять сложные задачи, включая автоматизированную установку, тонкую настройку, диагностику проблем и оптимизацию работы по на стороне клиента и сервера. Бегло читает и понимает техническую документацию. Эффективно использует весь арсенал доступных инструментов, включая инструменты диагностики и мониторинга, а также автоматизирует процессы установки и проверки. Разрабатывает и реализует комплексные системы проверок. Обеспечивает максимальную надежность и производительность ПО. Оценка «Хорошо» - Хорошо понимает принципы работы, знает основные типы ПО (клиентское, административное, утилиты), понимает процессы установки и настройки. Способен самостоятельно выполнять задачи средней сложности: устанавливать клиентское и административное ПО, выполнять базовые проверки работоспособности. Эффективно использует техническую документацию для решения задач, знает основные команды и утилиты, умеет находить и исправлять ошибки. Проводит все необходимые проверки, обеспечивает стабильную работу ПО. Умеет находить и устранять распространенные проблемы. Оценка «Удовлетворительно» -имеет базовое понимание принципов работы СУБД и клиент-серверной архитектуры. Знает основные типы ПО, используемого для доступа к БД. Способен выполнять простые задачи по установке и проверке ПО под руководством. Допускает ошибки, требующие помощи. Может находить базовую информацию в документации. Умеет использовать простые инструменты под руководством (например, утилиты установки). Проводит базовые проверки. Могут возникать проблемы с работой ПО после установки.	
ПК 2.4	Оценка «Отлично» - имеет глубокое и всестороннее понимание функционирования БД, включая продвинутые метрики, взаимосвязи между различными компонентами, а также понимание причин и последствий сложных проблем, влияющих на производительность и надежность. Способен эффективно выявлять, диагностировать и устранять сложные проблемы в БД, используя различные методы, включая анализ журналов,	

	поиск root cause (первопричины) и применение нестандартных решений. Демонстрирует глубокое знание инструментов, автоматизирует задачи мониторинга и диагностики, использует расширенные возможности инструментов, максимально используя их возможности и умея находить решения в нестандартных ситуациях. Способен анализировать сложные проблемы, находить root cause, предлагать и реализовывать оптимальные решения, оценивая риски, документируя результаты, и предлагая улучшения для предотвращения будущих проблем. Оценка «Хорошо» - хорошо понимает штатный режим работы, основные метрики производительности, процессы и компоненты БД. Знает о типичных проблемах, их причинах и методах диагностики. Способен самостоятельно выявлять и диагностировать типичные проблемы в БД. Умеет использовать инструменты мониторинга и диагностики для сбора информации, а также применять известные решения. Эффективно использует инструменты мониторинга и диагностики. Умеет читать и анализировать логи, используя документацию для поиска решений. Способен анализировать информацию, выявлять причины типичных проблем, предлагать и реализовывать решения, оценивая их эффективность. Оценка «Удовлетворительно» - имеет базовое понимание штатного режима работы и некоторых метрик производительности. Знает о некоторых типичных проблемах, но не понимает их причин. Способен выявлять некоторые простые проблемы и следовать инструкциям для их решения. Может использовать базовые инструменты под руководством. Понимает основы чтения журналов. Может следовать инструкциям для решения простых проблем.	
ПК 2.5	Оценка «Отлично» - имеет глубокое и всестороннее понимание принципов ИБ, включая продвинутые методы защиты, анализа угроз, управления рисками и обеспечения соответствия нормативным требованиям. Способен эффективно обнаруживать, анализировать и реагировать на сложные инциденты ИБ, разрабатывать и реализовывать комплексные меры защиты, а также управлять процессами аудита и соответствия требованиям. Демонстрирует превосходные навыки коммуникации, активно взаимодействует со	

	службой ИБ, участвует в разработке и улучшении процедур безопасности, обеспечивает эффективную координацию действий в случае инцидентов. Разрабатывает и реализует комплексные политики управления доступом, интегрирует различные инструменты защиты (например, системы обнаружения вторжений), оптимизирует настройки безопасности, и обеспечивает непрерывный мониторинг и аудит. Оценка «Хорошо» - хорошо понимает принципы ИБ, различные типы угроз, уязвимостей и инцидентов, связанных с БД. Знает основные нормативные требования и лучшие практики безопасности. Способен идентифицировать широкий спектр инцидентов ИБ, применять соответствующие меры реагирования, управлять доступом в случае инцидентов, и выполнять базовую настройку и сопровождение антивирусного ПО. Четко и своевременно сообщает о инцидентах ИБ, следует установленным процедурам коммуникации, работает в сотрудничестве со службой ИБ. Эффективно управляет доступом пользователей в соответствии с политиками безопасности, настраивает и поддерживает антивирусное ПО, использует инструменты для мониторинга активности пользователей и выявления подозрительной активности. Оценка «Удовлетворительно» - имеет базовое понимание основных принципов ИБ, знает о некоторых угрозах и уязвимостях. Способен идентифицировать простые инциденты ИБ и выполнять базовые действия в соответствии с инструкциями. Может сообщить о простых инцидентах в соответствии с инструкциями. Может временно заблокировать учетные записи пользователей в случае инцидента, используя базовые инструменты (например, SQL команды). Может установить антивирусное ПО под руководством.	
ПК 2.6	Оценка «Отлично» - глубокое понимание синтаксиса SQL, различных стандартов SQL (например, ANSI SQL), знание особенностей различных СУБД (SQL Server, MySQL и т.д.). Разрабатывает сложные и эффективные запросы, решает сложные задачи по обработке данных, оптимизирует структуры данных и схемы баз данных для максимальной производительности. Уверенно использует инструменты для работы с базами данных, оптимизирует запросы, применяет передовые	

	методы оптимизации, понимает и использует инструменты анализа производительности. Запросы эффективны, оптимизированы для высокой производительности. Результаты точны, полны и соответствуют требованиям. Код структурирован, хорошо документирован и легко поддерживается. Оценка «Хорошо» - хорошо знает синтаксис SQL. Использует основные операторы и функции, а также понимает структуру реляционных баз данных. Способен анализировать требования, формулировать запросы, включая использование агрегатных функций и подзапросов. Создает и модифицирует таблицы и схемы. Эффективно использует инструменты для работы с базами данных, понимает основы оптимизации запросов. Запросы работают, возвращают правильные результаты. Код читаем и понятен. Оценка «Удовлетворительно» - знает основные команды SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). Может писать простые запросы. Может формулировать простые запросы для извлечения данных, если требования четко определены. Использует простые инструменты под руководством. Запросы работают, но могут быть неэффективными. Результаты могут быть неполными или содержать ошибки.	
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	

ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК.05	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК.06	описывает значимость своей специальности.	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ЛР. 1	понимает роль своей профессии/специальности в укреплении экономики, технологического суверенитета и обороноспособности страны	дискуссия по общественно значимой теме; портфолио достижений
ЛР. 2	соотносит администрирование и защиту баз данных с задачами обеспечения технологической независимости и информационной безопасности	портфолио проектов с технологической направленностью; разбор ситуационных задач
ЛР. 9	уверенно применяет инструменты администрирования БД для решения профессиональных задач; формирует профессионально корректный цифровой след	оценка выполнения лабораторной работы
ЛР. 11	умеет находить, анализировать и корректно применять техническую документацию и справочные материалы по СУБД	практическое задание по анализу документации; наблюдение

ЛР. 13	критически оценивает результаты диагностики и мониторинга БД; выстраивает обоснованные выводы при устранении неполадок	защита лабораторной работы; экспертное наблюдение
ЛР. 14	соблюдает этические нормы при работе с конфиденциальными данными и правами доступа; не допускает злоупотребления административными привилегиями	разбор этических кейсов; собеседование
ЛР. 18	сохраняет собранность и последовательность действий при аварийном восстановлении БД и устранении сбоев	наблюдение за выполнением лабораторной работы в условиях моделируемого сбоя
ЛР. 19	знает релевантные компетенции по специальности и сопоставляет их с требованиями работодателей	тестирование; участие в конкурсах и олимпиадах
ЛР. 21	планирует собственное профессиональное развитие с учётом развития технологий администрирования БД	подготовка и защита портфолио профессиональных достижений
ЛР. 25	демонстрирует ответственное и дисциплинированное выполнение лабораторных работ	работа в команде; экспертное наблюдение за выполнением практического задания
ЛР. 27	конструктивно воспринимает замечания по результатам защиты лабораторных работ, вносит коррективы	разбор ситуаций; защита лабораторной работы
ЛР. 28	владеет алгоритмом освоения новых СУБД и технологий администрирования баз данных	выполнение лабораторных работ с использованием новых инструментальных средств
ЛР. 31	понимает вклад технологий администрирования баз данных в технологическое развитие страны	дискуссия/семинар; подготовка доклада или презентации
ЛР. 32	предлагает альтернативные варианты оптимизации структур БД и запросов; формирует профессиональное портфолио	оценка выполнения лабораторной работы; портфолио

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

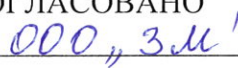
УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУПО «СТЭТ»
 В.Г. Арвеладзе
«11» 09 2023г.



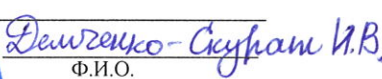
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ

ПМ.02 Администрирование баз данных

СОГЛАСОВАНО


(наименование организации, должность)



 Демченко-Скүрат И.В.
Ф.И.О.

Ф.И.О.

2025г.

2025 г.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования города Севастополя «Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчик:

Маложенская Марина Леонидовна

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



М. Л. Маложенская

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (далее – программа) учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Администрирование баз данных

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.

ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.

ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.

ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.

ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.

ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

1.2. Цели и задачи программы учебной и производственной практики – требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- Планирования процедур резервного копирования данных
- Запуска процедуры резервного копирования данных
- Мониторинга выполнения процедур резервного копирования данных
- Контроля завершения процедуры резервного копирования данных
- Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения
- Хранения резервных копий БД
- Запуска процедуры восстановления БД
- Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД
- Контроля завершения процедуры восстановления БД
- Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения

- Назначения прав доступа пользователей к БД
- Изменения прав доступа пользователей к БД
- Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД
- Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД
- Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД
- Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД
- Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД
- Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД
- Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД
- Наблюдения за работой БД
- Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД
- Ведения журнала мониторинга событий работы БД
- Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД
- Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД
- Формирования перечня инцидентов ИБ
- Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации
- Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости)
- Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии
- Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов.
- Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов.
- Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX).
- Создания и модификации таблиц и схем баз данных.
- Работы с подзапросами и вложенными запросами.
- Оптимизации запросов для повышения производительности.
- Использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).

уметь:

- Создавать расписание резервного копирования данных
- Вычислять размер полной резервной копии БД
- Читать техническую документацию на БД
- Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий
- Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
- Проверять восстановимость резервной копии данных
- Читать техническую документацию на БД
- Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных
- Осуществлять проверку корректности восстановленных данных
- Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД

- Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД
- Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД
- Читать техническую документацию на БД
- Проверять корректность работы БД на стороне клиента
- Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД
- Читать техническую документацию на БД
- Проверять корректность работы БД на стороне сервера
- Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме
- Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы
- Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД
- Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД
- Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации)
- Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ
- Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО
- Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов.
- Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности.
- Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах.
- Документировать написанные запросы и процессы обработки данных.
- Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:

Всего 180 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.02 Администрирование без данных

учебная практика 72 часа;

производственная практика 108 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной и производственной практики по ВПД, обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные и общие компетенции
1	Администрирование баз данных	ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме. ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных. ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера. ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных. ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных. ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов. ОК01 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
--	--	--

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе учебной практики на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план рабочей программы учебной и производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	<i>Всего часов</i>
1	2	3
ПК 2.1	ПМ.02 Администрирование баз данных	
ПК 2.2	- учебная практика	72
ПК 2.3	- производственная практика	108
ПК 2.4		
ПК 2.5		
ПК 2.6		
	<i>Всего:</i>	<i>180</i>

3.2. Содержание обучения по учебной и производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	Виды работ, выполняемых во время практики	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
1	2	3
ПМ.02 Администрирование баз данных		*
- учебная практика	1. Установка и настройка операционной системы и системы управления базами данных на рабочей станции 2. Создание учебной базы данных, разработка структуры таблиц и схемы данных 3. Написание и отладка SQL-запросов для выборки, изменения и анализа данных 4. Разработка серверной части простого веб-приложения для работы с базой данных 5. Назначение и изменение прав доступа пользователей базы данных, разграничение ролей 6. Выполнение регламентных процедур резервного копирования базы данных 7. Восстановление базы данных из резервной копии, проверка целостности данных 8. Мониторинг состояния базы данных, выявление и устранение отклонений от штатного режима работы 9. Идентификация и фиксация инцидентов информационной безопасности при работе с базой данных 10. Установка и настройка средств антивирусной защиты для базы данных 11. Оптимизация SQL-запросов с использованием индексов 12. Оформление отчетной документации (журналов, отчетов) по результатам выполненных работ	72
- производственная практика	1. Изучение организационной структуры предприятия и регламентов работы с информационными системами и базами данных 2. Изучение нормативной и технической документации на используемые базы данных предприятия. 3. Участие в установке и настройке системы управления базами данных на стороне клиента и сервера.	108

	4. Участие в разработке и модификации структуры таблиц и схем баз данных предприятия. 5. Написание и оптимизация SQL-запросов для решения производственных задач. 6. Участие в разработке и сопровождении веб-приложений, взаимодействующих с базами данных. 7. Назначение, изменение и контроль прав доступа пользователей к базам данных предприятия. 8. Выполнение регламентных процедур резервного копирования и восстановления данных предприятия. 9. Мониторинг работы баз данных предприятия и устранение нештатных ситуаций. 10. Участие в выявлении, фиксации и устранении инцидентов информационной безопасности. 11. Участие в оформлении технической документации по результатам выполненных работ. 12. Подготовка отчета по производственной практике.	
	Всего	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие Лаборатории «Администрирования баз данных», оснащенная оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие для СПО / Т.С. Карпова. — СПб.: Питер, 2023.
2. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт. — М.: Вильямс, 2023.
3. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных. SQL и СУБД / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2024.
4. Дронов, В.А. Разработка веб-приложений с использованием баз данных / В.А. Дронов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2023.

Дополнительные источники:

5. Грофф, Дж. SQL: полное руководство / Дж. Грофф, П. Вайнберг, Э. Оппель. — М.: Вильямс, 2023.
6. Документация и справочные материалы официальных сайтов разработчиков систем управления базами данных (PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server) и средств веб-разработки.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной и производственной практики

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

4.4. Кадровое обеспечение учебной и производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой

Преподаватели: Лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходящие повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не менее одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	успешное выполнение полного и инкрементного резервного копирования по регламенту с подтверждением целостности копий (контрольные суммы/верификация) и успешным восстановлением тестового набора данных в заданное время (в пределах целевого RTO), зафиксированное в журнале операций
ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.	корректно реализованная ролевая модель доступа (роли, пользователи, права на объекты БД) с принципом наименьших привилегий, подтверждённая отчётом аудита прав и отсутствием избыточных/конфликтующих прав, а также наличием процедур создания/блокировки/отзыва учётных записей по регламенту
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.	работоспособная инсталляция СУБД на целевой платформе (сервер/клиент) с настроенными параметрами производительности и безопасности, корректной сетевой доступностью, проверенными подключениями и документацией (перечень параметров, значения, обоснование настроек), подтверждённая тестовыми запросами и отчётом о готовности
ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	настроенная система мониторинга ключевых метрик и событий БД (производительность, ошибки, блокировки, логи) с действующими алертами по пороговым значениям и журналом реагирования на инциденты, подтверждённая примерами срабатываний и действиями администратора, а также отчётом за контрольный период
ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.	своевременное обнаружение и корректная классификация инцидента ИБ в БД (нелегитимный доступ, аномальные запросы, утечки конфигурации) с фиксацией в карточке инцидента, описанием признаков,

		предпринятыми мерами и передачей по регламенту, подтверждённые артефактами (логи, скриншоты, отчёт)
ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.	с	набор SQL-запросов (SELECT, JOIN, агрегации, подзапросы, DML) решает поставленные аналитические/операционные задачи, выполняется без ошибок, укладывается в допустимое время отклика, использует индексы по назначению и сопровождается пояснением логики и ожидаемого результата, подтверждённый листингом запросов и результатами выборки

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01 – ОК 09.	Демонстрация навыков самостоятельной работы, эффективного взаимодействия в коллективе, использования средств информационных технологий, соблюдения норм деловой этики и нормативно-правовой документации при выполнении работ во время практики.

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУПО «СТЭТ»

 В.Г. Арвеладзе

«11» 09 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ДОЛЖНОСТИ 201816 КОНСУЛЬТАНТ В
ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
(ЦИФРОВОЙ КУРАТОР)**

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных
систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования города Севастополя
«Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчики:

Пак Павел Борисович, преподаватель первой категории

Маложенская Марина Леонидовна, преподаватель высшей категории

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных
дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



М. Л. Маложенская

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ДОЛЖНОСТИ 201816 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Консультирование граждан по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий, содействие развитию цифровой грамотности населения и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.2.	Проводить ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.3.	Обеспечивать организационно-техническое проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 3.4.	Проводить информационно-просветительские мероприятия, направленные на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 3.5	Предоставлять консультационные услуги по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.6	Проводить консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов
ПК 3.7	Обеспечивать организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код ПК	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК3.1	Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета Сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с	Уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов Оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в	Ведение непосредственного приема обращений граждан Электронная коммуникация по обращениям граждан Поиск и обработка информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием

	ограниченными возможностями Требования к оформлению документации Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска Критерии отбора и методы структурирования информации Средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации Прикладные программы ведения баз данных Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Законодательство Российской Федерации о персональных данных	соответствии с установленными формами Обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации Оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами Применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций	Визуальное и дистанционное размещение информации и проведение консультаций Ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией
ПК3.2	Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств Основные функции операционных и файловых систем Основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы Методы обработки текстовой, численной и графической информации Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей Принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", программы электронной почты Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и	Работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя Использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных Проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) Консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач Вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов Оценивать результативность проведенной консультации с	Объяснение и демонстрация алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий Информирование о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации Информирование об основных методах противодействия информационным угрозам Ответы на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой Проверка усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий Передача вводной информации по моделям устройств и их возможностям Передача вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

	муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной Основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска Сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями Требования информационной безопасности Правила деловой переписки и письменного этикета	использованием типовых вопросов и заданий Оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Ведение базы данных по ознакомительным первичным консультациям
ПКЗ.3	Правила оформления информационно-презентационных материалов Программное обеспечение для создания презентаций Порядок организации и проведения групповых и массовых мероприятий Наиболее востребованные информационно-коммуникационные технологии Порядок работы с оргтехникой и правила технической безопасности Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета Нормы русского языка	Собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам развития компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий Подготавливать презентации Оформлять листовки и буклеты по типовым шаблонам Обеспечивать продвижение информации о проведении мероприятия Регистрировать участников мероприятия Осуществлять информационную поддержку и навигацию участников во время мероприятия Контролировать готовность технического обеспечения мероприятия Опрашивать участников мероприятий Составлять и обрабатывать анкеты, проводить анкетирование Анализировать и обрабатывать информацию по заданным отчетам Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Подготовка презентационных материалов для проведения информационно-просветительских мероприятий в соответствии с рабочим заданием Подготовка оборудования для проведения информационно-просветительских мероприятий Организация групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности Выполнение технических работ для проведения групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности Проведение опросов и анкетирования по результатам мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности
ПКЗ.4	Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий Требования к информационным ресурсам по вопросам развития цифровой грамотности, применения информационно-	Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в развитии информационно-коммуникационных технологий	Планирование комплекса информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования

	коммуникационных технологий, ориентированных на различные группы граждан Порядок организации и проведения групповых и массовых мероприятий Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета Нормы русского языка	Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности Разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан Моделировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи	Подготовка информационных и презентационных материалов для различных групп граждан о цифровой грамотности, перечне консультационных услуг и возможности их получения, в том числе для средств массовой информации Разработка программ информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности различных групп граждан и продвижению услуг консультирования Проведение групповых и массовых мероприятий информационно-просветительского характера, направленных на формирование потребности в развитии и развитии цифровой грамотности, продвижение услуг консультирования по соответствующим вопросам
ПК3.5	Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств, приложений информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и способы организации доступа к услугам информационно-коммуникационных технологий Функции операционных и файловых систем Текстовые, графические, табличные, видео- и аудиоредакторы Принципы организации и функционирования компьютерных сетей Принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", программы электронной почты Основные сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том	Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов Проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи	Планирование консультации и системы консультаций Проведение групповых и индивидуальных консультаций по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий Информирование об основных методах противодействия информационным угрозам Анализ и оценка результативности консультационной работы Ведение документации, обеспечивающей предоставление консультационных услуг в соответствии с требованиями к отчетности

	числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска Сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями Требования информационной безопасности Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета	Разрабатывать систему вопросов и заданий в целях оценки результативности проведенной консультации Разрабатывать предложения по совершенствованию содержания и форм предоставления консультационных услуг	
ПКЗ.6	Тенденции развития цифровой грамотности Методики диагностирования уровня цифровой грамотности Информационные ресурсы, направленные на развитие цифровой грамотности Рынок современных образовательных программ, направленных на развитие цифровой грамотности Направления и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий для населения Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета Нормы русского языка	Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	Проведение диагностики уровня цифровой грамотности обратившегося за консультацией гражданина Консультационная поддержка выбора образовательной и (или) просветительской программы с учетом интересов, потребностей и уровня развития цифровой грамотности гражданина Ознакомление гражданина с информационными ресурсами, направленными на развитие цифровой грамотности
ПКЗ.7	Методологические и теоретические основы консультирования, особенности консультирования по вопросам развития цифровой грамотности Направления и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий Современные подходы, формы, методы и методики дополнительного образования и просвещения,	Проводить анализ рынка цифровых продуктов и сервисов, цифровой грамотности населения и ресурсов их развития (информационных ресурсов, образовательных и просветительских программ) Организовывать онлайн-опросы и обрабатывать полученную информацию, представлять ее средствами деловой графики Осуществлять поиск информации об образовательных и просветительских программах, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп	Анализ рынка цифровых продуктов и сервисов, цифровой грамотности населения и ресурсов их развития (информационных ресурсов, образовательных и просветительских программ) Формирование и ведение базы образовательных, просветительских программ и информационных ресурсов для формирования индивидуальной траектории

	особенности дополнительного образования и просвещения по вопросам развития цифровой грамотности Требования к информационным ресурсам по вопросам развития цифровой грамотности, применения цифровых технологий и сервисов, ориентированным на различные группы населения Правила деловой переписки и письменного этикета Правила делового общения и речевого этикета Теоретические основы и практики проектной деятельности, организации собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Законодательство Российской Федерации об образовании и о персональных данных	населения, организациях, их реализующих Верифицировать и оценивать качество и достаточность информации об образовательных и просветительских программах, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп населения, организациях, их реализующих, запрашивать дополнительную информацию Находить и оценивать информационные ресурсы по вопросам развития цифровой грамотности, применения цифровых технологий и сервисов Осуществлять перспективное планирование информационно-просветительских мероприятий и консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности населения, определять приоритетные направления консультационной работы по развитию цифровой грамотности населения Определять задачи подчиненных, консультировать по их решению, организовывать взаимодействие сотрудников и оказывать психологическую поддержку молодым специалистам – консультантам Оценивать качество предоставления подчиненными консультационных услуг Анализировать и оценивать существующие и новые подходы к консультированию по вопросам развития цифровой грамотности, качество, эффективность и результативность различных форм, методов и методик консультирования Определять приоритетные формы и методы развития цифровой грамотности с учетом возраста, индивидуальных особенностей и потребностей граждан Планировать и организовывать внедрение современных методов, методик и форм консультирования по вопросам развития цифровой грамотности, распространения позитивного опыта консультирования Использовать различные средства и способы	развития цифровой грамотности гражданина Перспективное планирование информационно-просветительских мероприятий и консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности населения Организация деятельности и профессиональная поддержка консультантов более низкой квалификации Оценка результатов предоставления консультационных услуг Разработка рекомендаций по вопросам популяризации среди населения различных возрастов информационно-коммуникационных технологий, диагностики и развития цифровой грамотности в процессе консультирования Формирование рекомендаций для разработчиков образовательных и просветительских программ, направленных на развитие цифровой грамотности, по вопросам их наполнения и обновления в зависимости от запросов граждан
--	---	--	---

		распространения позитивного опыта консультирования по вопросам развития цифровой грамотности Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
--	--	--	--

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

1.3. Личностные результаты обучающихся

Личностные результаты реализации программы воспитания(дескрипторы)	Код личностных результатов реализации Программы воспитания
Портрет выпускника ГБПОУПО «СТЭТ»	
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 7
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 8
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 9
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 10
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	ЛР 11
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 13
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 14
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 18
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Мотивированный к участию в отраслевых конкурсах профессионального мастерства; движении «Молодые профессионалы» и движении «Абилимпикс»	ЛР 19
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 20
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 21
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости, способный принести пользу региону проживания	ЛР 24
Личностные результаты реализации Рабочей программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 25
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 26
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 27
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 28
Избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 29
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 30
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 31
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 32
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 33

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 420 часов

Из них на освоение МДК – 194 часа

на практики, в том числе учебную – 72 часа

производственную – 144 часа

самостоятельная работа __20 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. МДК.03.01 Техническое сопровождение проведения консультаций направленных на развитие цифровой грамотности граждан	108	108	88	-	-	-	10
ПК 3.6, ПК 3.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 2. МДК.03.02 Технология оформления документации консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	86	86	68	-	-	-	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7	Учебная практика	72				72	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7	Производственная практика	144					144	-
	Экзамен	10						
	Всего:	420	194	156	-	72	144	20

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
МДК.03.01 Техническое сопровождение проведения консультаций направленных на развитие цифровой грамотности граждан			108
Тема 1.1. Основы цифровой грамотности и информационно-коммуникационных технологий	1. Понятие цифровой грамотности, тенденции развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	2	18
	2. Основные цифровые сервисы, используемые гражданами в повседневной жизни: государственные услуги, банковские сервисы, средства электронной коммуникации	1	
	3. Роль и задачи консультанта в области развития цифровой грамотности населения (цифрового куратора)	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция1: Понятие цифровой грамотности, тенденции развития ИКТ. Роль и задачи цифрового куратора		2
	Практическое занятие №1: Изучение интерфейса и базовых возможностей портала государственных и муниципальных услуг		2
	Практическое занятие №2: Изучение интерфейса и базовых возможностей мобильных банковских приложений		2
	Практическое занятие №3: Изучение интерфейса и базовых возможностей средств электронной коммуникации (мессенджеры, электронная почта)		2
	Практическое занятие №4: Освоение приемов работы с электронными сервисами учреждений здравоохранения и социальной защиты		2
	Практическое занятие №5: Освоение приемов работы с мобильными устройствами (смартфон, планшет) для решения повседневных задач		2
	Практическое занятие №6: Практическая работа: диагностика уровня цифровой грамотности на примере типовых заданий		2
	Практическое занятие №7: Анализ типичных трудностей граждан при использовании цифровых сервисов		2

	Практическое занятие №8: Подготовка краткой методической памятки по работе с цифровым сервисом для гражданина		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 1.2. Подготовка к консультированию граждан по вопросам применения ИКТ	1. Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан: подбор и подготовка информационно-методических материалов	2	20
	2. Источники информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием	2	
	3. Подготовка рабочего места консультанта, ведение записей по подготовке к консультированию	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция2: Источники информации для консультирования. Подготовка информационно-методических материалов		2
	Практическое занятие №9: Поиск и обработка информации, необходимой для проведения консультации по конкретному рабочему заданию		2
	Практическое занятие №10: Подбор и подготовка информационно-методических материалов для консультирования по вопросам ИКТ		2
	Практическое занятие №11: Подготовка рабочего места консультанта для проведения консультации		2
	Практическое занятие №12: Ведение записей и документов, необходимых для подготовки консультации		2
	Практическое занятие №13: Определение и применение алгоритма работы для конкретного рабочего задания		2
	Практическое занятие №14: Подготовка плана индивидуальной консультации гражданина		2
	Практическое занятие №15: Подготовка наглядных материалов (инструкций, схем) для демонстрации алгоритма применения ИКТ		2
	Практическое занятие №16: Подбор перечня типовых вопросов и ответов по результатам подготовительной работы		2
	Практическое занятие №17: Контроль качества подготовленных информационно-методических материалов		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Составление чек-листа первичной диагностики проблемы у гражданина.		2

	Сравнительный обзор способов объяснения ИКТ-терминов для разных возрастных групп.		2
Тема 1.3. Техническое обеспечение индивидуального консультирования граждан	1. Ведение непосредственного приема обращений граждан и электронная коммуникация по обращениям	2	24
	2. Объяснение и демонстрация алгоритма применения ИКТ; ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией	2	
	3. Информирование о типичных угрозах при работе в сети и методах противодействия информационным угрозам	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция3: Ведение приема обращений граждан. Объяснение и демонстрация алгоритма применения ИКТ		2
	Практическое занятие №18: Ведение непосредственного приема обращения гражданина по вопросу применения ИКТ		2
	Практическое занятие №19: Осуществление электронной коммуникации по обращению гражданина		2
	Практическое занятие №20: Объяснение алгоритма применения ИКТ для решения задачи гражданина		2
	Практическое занятие №21: Демонстрация алгоритма применения ИКТ на рабочем месте консультации		2
	Практическое занятие №22: Ведение и актуализация базы данных граждан, обратившихся за консультацией		2
	Практическое занятие №23: Информирование гражданина о типичных угрозах при работе в сети		2
	Практическое занятие №24: Информирование гражданина об основных методах противодействия информационным угрозам		2
	Практическое занятие №25: Практическая работа: проведение индивидуальной консультации по работе с порталом государственных услуг		2
	Практическое занятие №26: Практическая работа: проведение индивидуальной консультации по вопросам кибербезопасности		2
	Практическое занятие №27: Практическая работа: проведение консультации для граждан старшего возраста		2
	Практическое занятие №28: Оформление результатов консультации в учетной документации		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4

	Подбор комплекта оборудования и ПО для мобильного пункта консультирования		2
	Организация удалённого консультирования: сравнение инструментов.		2
Тема 1.4. Организационно-техническое обеспечение информационно-просветительских мероприятий	1. Разработка программы информационно-просветительского мероприятия по развитию цифровой грамотности	2	22
	2. Организационно-техническая подготовка и проведение мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	2	
	3. Проведение опросов и анкетирования по результатам мероприятий	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция 4: Разработка программ информационно-просветительских мероприятий. Организационно-техническая подготовка мероприятий		2
	Практическое занятие №29: Разработка программы информационно-просветительского мероприятия для определенной категории граждан		2
	Практическое занятие №30: Подбор содержания и материалов для группового занятия по развитию цифровой грамотности		2
	Практическое занятие №31: Организационно-техническая подготовка помещения и оборудования для проведения мероприятия		2
	Практическое занятие №32: Подготовка презентационных и раздаточных материалов для мероприятия		2
	Практическое занятие №33: Проведение пробного группового занятия по развитию цифровой грамотности		2
	Практическое занятие №34: Разработка анкеты для оценки удовлетворенности участников мероприятия		2
	Практическое занятие №35: Проведение опроса и анкетирования участников мероприятия		2
	Практическое занятие №36: Обработка результатов опроса и анкетирования участников мероприятия		2
	Практическое занятие №37: Подготовка отчета по результатам проведенного информационно-просветительского мероприятия		2
	Практическое занятие №38: Анализ эффективности проведенного мероприятия и подготовка предложений по его улучшению		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 1.5. Основы информационной	1. Понятие и классификация угроз информационной безопасности при работе в сети	2	14

безопасности при работе с гражданами	2. Методы и приемы защиты персональных данных граждан при консультировании	2	
	3. Деловая этика и правила деловой переписки при электронной коммуникации с гражданами	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция5: Угрозы информационной безопасности при работе в сети. Защита персональных данных граждан		2
	Практическое занятие №39: Анализ типичных угроз информационной безопасности (фишинг, мошенничество, вредоносное ПО)		2
	Практическое занятие №40: Разработка рекомендаций по защите персональных данных для граждан		2
	Практическое занятие №41: Применение правил деловой этики при электронной коммуникации с гражданами		2
	Практическое занятие №42: Составление образца деловой переписки по обращению гражданина		2
	Практическое занятие №43: Комплексная практическая работа: разработка памятки по информационной безопасности для граждан		2
	Практическое занятие №44: Итоговое занятие: защита разработанных материалов по технической поддержке консультирования		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Аудит безопасности типового рабочего места консультанта.		
МДК.03.02 Технология оформления документации консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности граждан			86
Тема 2.1. Нормативно-правовая база и документооборот в деятельности консультанта	1. Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность консультанта в области развития цифровой грамотности населения	2	18
	2. Документооборот и требования к составу документации консультанта в области развития цифровой грамотности	2	
	3. Правила деловой этики и деловой переписки при оформлении документации	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция1: Нормативно-правовая база деятельности консультанта. Документооборот и требования к составу документации		
	Практическое занятие №1: Изучение нормативных документов, регламентирующих консультационную деятельность в области цифровой грамотности		

	Практическое занятие №2: Анализ состава документации консультанта в области развития цифровой грамотности		2
	Практическое занятие №3: Составление образца деловой переписки по обращению гражданина		2
	Практическое занятие №4: Применение правил деловой этики при оформлении документации		2
	Практическое занятие №5: Изучение требований к оформлению типовых форм документов консультанта		2
	Практическое занятие №6: Практическая работа: анализ требований к ведению документации по результатам консультации		2
	Практическое занятие №7: Комплексная практическая работа: разработка шаблонов документов консультанта в соответствии с нормативными требованиями		2
	Практическое занятие №8: Контроль соответствия оформленных документов нормативным требованиям		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 2.2. Технология оформления документации по результатам консультирования граждан	1. Требования к ведению документации по результатам консультирования граждан	2	24
	2. Технология оформления отчетных и учетных форм по результатам индивидуального консультирования	2	
	3. Оформление документации по результатам информационно-просветительских мероприятий	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция2: Требования к ведению документации по результатам консультирования. Технология оформления отчетных форм		2
	Практическое занятие №9: Оформление учетной карточки обращения гражданина по результатам консультации		2
	Практическое занятие №10: Заполнение журнала учета консультаций по вопросам применения ИКТ		2
	Практическое занятие №11: Оформление отчета по результатам индивидуального консультирования гражданина		2
	Практическое занятие №12: Оформление документации по результатам проведенного информационно-просветительского мероприятия		2
	Практическое занятие №13: Подготовка сводного отчета по результатам серии консультаций за период		2

	Практическое занятие №14: Оформление документов по результатам опроса и анкетирования участников мероприятий		2
	Практическое занятие №15: Практическая работа: устранение типичных ошибок при оформлении документации консультанта		2
	Практическое занятие №16: Использование электронных форм и шаблонов для оформления документации		2
	Практическое занятие №17: Комплексная практическая работа: подготовка полного пакета документов по результатам серии мероприятий		2
	Практическое занятие №18: Проверка качества оформления подготовленного пакета документов		2
	Практическое занятие №19: Архивирование и систематизация документации консультанта		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Разработка шаблонов документов для консультанта.		2
Тема 2.3. Ведение базы данных граждан и учетной документации мероприятий	1. Технология ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией	2	18
	2. Требования к ведению учетной документации информационно-просветительских мероприятий	2	
	3. Обеспечение защиты персональных данных при ведении базы данных граждан	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция3: Технология ведения базы данных граждан. Требования к учетной документации мероприятий		2
	Практическое занятие №20: Создание структуры базы данных граждан, обратившихся за консультацией		2
	Практическое занятие №21: Внесение данных об обращении гражданина в базу данных		2
	Практическое занятие №22: Актуализация и корректировка данных в базе данных граждан		2
	Практическое занятие №23: Формирование выборок и отчетов на основе базы данных граждан		2
	Практическое занятие №24: Ведение журнала регистрации участников информационно-просветительских мероприятий		2

	Практическое занятие №25: Применение мер по защите персональных данных при ведении базы данных граждан		2
	Практическое занятие №26: Практическая работа: формирование статистического отчета по обращениям граждан за период		2
	Практическое занятие №27: Комплексная практическая работа: ведение базы данных по результатам серии консультаций и мероприятий		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Проектирование структуры БД для учёта обращений граждан.		2
	Создание учётной таблицы/реестра мероприятий		2
Тема 2.4. Аналитическая отчетность и оценка эффективности консультационной деятельности	1. Методы анализа и оценки эффективности консультационной деятельности и проведенных мероприятий	2	16
	2. Технология подготовки аналитического отчета и предложений по повышению эффективности консультирования	2	
	3. Подготовка итоговой отчетности консультанта за отчетный период	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция4: Методы анализа и оценки эффективности консультационной деятельности. Подготовка аналитической отчетности		
	Практическое занятие №28: Анализ статистических данных по результатам консультирования за отчетный период		
	Практическое занятие №29: Оценка эффективности проведенных информационно-просветительских мероприятий		
	Практическое занятие №30: Подготовка аналитического отчета по результатам консультационной деятельности		
	Практическое занятие №31: Разработка предложений по повышению эффективности консультационной деятельности		
	Практическое занятие №32: Подготовка итогового отчета консультанта за отчетный период		
	Практическое занятие №33: Комплексная практическая работа: подготовка и защита итогового аналитического отчета		
	Практическое занятие №34: Презентация результатов аналитического отчета		
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Расчёт ключевых метрик эффективности работы консультанта.		2
	Построение дашборда по обращениям		2
Учебная практика			72

Виды работ: 1. Подготовка рабочего места консультанта, изучение нормативной документации по консультированию граждан в области ИКТ. 2. Освоение базовых приемов работы с операционной системой, офисными приложениями и мобильными устройствами для целей консультирования. 3. Освоение приемов работы с государственными и муниципальными электронными услугами (порталы «Госуслуги» и аналогичные). 4. Проведение пробного индивидуального консультирования граждан по вопросам использования ИКТ. 5. Объяснение и демонстрация алгоритма применения ИКТ для разных категорий граждан. 6. Информирование граждан о типичных угрозах информационной безопасности и методах противодействия им. 7. Разработка программы информационно-просветительского мероприятия по развитию цифровой грамотности. 8. Организационно-техническая подготовка и проведение группового информационно-просветительского мероприятия. 9. Ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией. 10. Проведение опроса и анкетирования по результатам консультирования и мероприятий. 11. Оформление отчетной документации по результатам учебной практики.	
Производственная практика Виды работ 1. Изучение регламентов организации и нормативной документации по консультированию граждан в области цифровой грамотности 2. Участие в подготовительных работах по консультированию граждан (подбор материалов, подготовка рабочего места) 3. Проведение индивидуального консультирования граждан по вопросам применения ИКТ (государственные услуги, банковские сервисы, мессенджеры) 4. Объяснение и демонстрация алгоритмов работы с цифровыми сервисами различным категориям граждан, включая граждан старшего возраста 5. Информирование граждан о типичных угрозах информационной безопасности и методах защиты 6. Разработка программ информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности. 7. Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий (групповых занятий, лекций). 8. Ведение и актуализация базы данных граждан, обратившихся за консультацией. 9. Проведение диагностики уровня цифровой грамотности обратившихся граждан. 10. Оформление документации по результатам консультаций и проведенных мероприятий.	144

11. Подготовка аналитического отчета и предложений по повышению эффективности консультационной деятельности.	
12. Подготовка отчета по производственной практике.	
Консультация к промежуточной аттестации по модулю	2
Промежуточная аттестация по модулю (экзамен)	8
Всего	420

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Солдатова, Г.У. Цифровая грамотность и безопасность школьников / Г.У. Солдатова, Е.И. Рассказова. — М.: Просвещение, 2023.
2. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебное пособие для СПО / С.Е. Гасумова. — М.: Дашков и К, 2023.
3. Кашлев, С.С. Технология организации педагогического процесса / С.С. Кашлев. — Минск: Высшая школа, 2024.

Дополнительные источники:

1. Профессиональный стандарт «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 № 682н.
2. Документация и справочные материалы официальных порталов государственных и муниципальных услуг, информационных ресурсов по развитию цифровой грамотности населения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПКЗ.1 Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	Отлично: Подготовлен полный комплект материалов под целевую аудиторию (возраст, уровень цифровой грамотности): скрипты, FAQ, инструкции, ссылки на официальные источники. Учтены типовые сценарии и частые ошибки пользователей; предложены варианты адаптации объяснений. Материалы структурированы, проверены на актуальность, оформлены в едином стиле; есть резервные варианты (офлайн-версии, печатные памятки). Обоснован выбор инструментов и источников с опорой на НПА и регламенты учреждения. Хорошо: Комплект материалов подготовлен, но содержит 1–2 пробела (нет резервного варианта, не все частые вопросы закрыты). Скрипты и инструкции понятны, но местами избыточны или недостаточно адаптированы под аудиторию. Актуальность и оформление в целом соблюдены, есть отдельные неточности. Частично обоснован выбор источников и инструментов. Удовлетворительно: Подготовлены базовые материалы (инструкция/ссылка/скрипт), но без адаптации под аудиторию и без учёта типичных проблем. Есть ошибки или устаревшие данные; структура неудобна для быстрого использования. Резервные варианты и альтернативные объяснения отсутствуют. Обоснование выбора источников слабое или отсутствует.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Экспертная оценка по чек-листу (полнота, актуальность, адаптация, резервные варианты, оформление). Мини-симуляция: преподаватель выступает «клиентом» с типовым запросом, оценивается скорость нахождения материалов и их уместность. Защита мини-паспорта комплекта (цель, аудитория, состав, источники, риски устаревания).
ПКЗ.2 Ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий	Отлично: Установлен контакт, выявлена суть проблемы, уточнены детали без перегрузки пользователя. Объяснение адаптировано под уровень пользователя: термины переведены в понятные формулировки, использованы аналогии и пошаговые инструкции. Предложено 2–3 варианта решения (основной и альтернативы), озвучены риски и ограничения. Результат зафиксирован корректно (карточка/форма), при необходимости оформлена эскалация; соблюдены правила работы с ПД и этика общения. Хорошо:	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Ролевая игра «Консультант — гражданин»: 2–3 сценария разной сложности. Оценивается по чек-листу (выявление потребности, адаптация речи, варианты решений, фиксация, этика). Анализ аудио/видеозаписи или транскрипта консультации (при наличии).

	Контакт установлен, проблема выявлена, но уточнение деталей неполное. Объяснение понятно, но местами перегружено терминами или лишними деталями. Предложен 1 основной вариант и 1 альтернатива; риски обозначены частично. Фиксация результата выполнена, но с незначительными недочётами; этика и ПД соблюдены. Удовлетворительно: Контакт формальный, суть проблемы определена приблизительно. Объяснение содержит термины без адаптации, шаги не всегда последовательны. Предложен только 1 вариант решения; риски и альтернативы не озвучены. Фиксация результата есть, но с ошибками или пропусками; возможны нарушения этических норм или правил ПД.	Разбор кейсов с обезличенными обращениями: студент предлагает алгоритм и скрипт для каждого. Самооценка и взаимооценка по листу наблюдений (с критериями).
ПКЗ.3 Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	Отлично: Составлен детальный план мероприятия с распределением ролей, сроками, точками контроля и резервным планом. Подобрано и проверено оборудование и ПО; подготовлены чек-листы готовности и действий при сбоях. Разработаны раздаточные материалы и цифровые артефакты (формы, презентации, памятки) в едином стиле. Проведена репетиция/проверка площадки; риски минимизированы, есть документальное подтверждение готовности. Хорошо: План мероприятия составлен, роли и сроки определены, но без детальных точек контроля и полноценного резерва. Оборудование и ПО подобраны, но проверка проведена частично; чек-листы есть, но не полностью проработаны. Раздаточные материалы подготовлены, но есть недочёты в оформлении или полноте. Репетиция проведена выборочно; риски учтены частично. Удовлетворительно: План базовый (тема, дата, место), распределение ролей и сроки указаны формально. Оборудование подобрано, но проверка и чек-листы отсутствуют. Раздаточные материалы минимальны, стиль не выдержан. Риски и резервный план не проработаны; готовность подтверждена только устно.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Защита плана мероприятия (презентация + пояснительная записка). Проверка чек-листов готовности (оборудование, материалы, площадка, резерв). Демонстрация комплекта раздаточных материалов и цифровых артефактов. Симуляция «сбоя на площадке»: студент показывает алгоритм действий. Акт/отчёт о готовности, подписанный ответственным (имитация).
ПКЗ.4 Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	Отлично: Мероприятие проведено в соответствии с планом; содержание соответствует заявленной теме и аудитории. Использованы разнообразные методы подачи (объяснение, демонстрация, практика, обратная связь); темп и сложность адаптированы. Участники вовлечены, вопросы отработаны корректно; по итогам собрана обратная связь и зафиксированы результаты.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Наблюдение и экспертная оценка по чек-листу во время/после мероприятия. Отчёт о проведении (цель, аудитория, содержание, методы, результаты, выводы).

	Соблюдены нормы этики, безопасности, работы с ПД; представлены доказательства (фото/видео без лиц, отчёт, анкеты). Хорошо: Мероприятие в целом соответствует плану, но есть отклонения по времени или содержанию. Методы подачи использованы, но не все эффективны для аудитории; темп местами не оптимален. Вовлечённость участников есть, но вопросы отработаны не полностью. Обратная связь собрана, но анализ поверхностный; доказательства представлены частично. Удовлетворительно: Мероприятие проведено формально: содержание не адаптировано, методы однообразны. Вовлечённость низкая, вопросы не отработаны или даны шаблонные ответы. Обратная связь не собрана или не проанализирована. Доказательства минимальны; возможны нарушения этики или норм безопасности.	Анкеты обратной связи от участников (доля заполненных, основные выводы). Видео/фотоотчёт (без персональных данных) и конспект занятия. Самоанализ и рефлексивный лист студента (что сработало, что нет, как улучшить).
ПКЗ.5 Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий	Отлично: Проблема выявлена точно, решение подобрано с учётом ограничений пользователя (устройство, навыки, доступ). Даны чёткие пошаговые инструкции с альтернативными вариантами; продемонстрированы примеры (скриншоты, демо). Озвучены риски, сроки, возможные ошибки; согласованы дальнейшие шаги. Результат корректно зафиксирован в учётной системе/форме; соблюдены ПД и этика; есть подтверждение решения (отзыв/статус «закрыто»). Хорошо: Проблема определена, но не все нюансы учтены. Инструкции понятны, но могут содержать лишние шаги или недостаточно наглядные примеры. Альтернативы и риски обозначены частично; дальнейшие шаги согласованы формально. Фиксация выполнена с незначительными ошибками; ПД и этика в целом соблюдены. Удовлетворительно: Проблема определена приблизительно, решение шаблонное без адаптации. Инструкции неполные, примеры отсутствуют; альтернативы и риски не озвучены. Дальнейшие шаги не согласованы. Фиксация есть, но с ошибками; возможны нарушения ПД или этических норм.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Серия ролевых консультаций (3–5 сценариев) с оценкой по чек-листу. Анализ записей/транскриптов (при наличии) или разбор обезличенных кейсов. Проверка корректности фиксации результатов (карточки, статусы, эскалации). Отзывы пользователей/наставников (если доступны). Портфолио консультаций: подборка 3–5 кейсов с артефактами (скрипты, скриншоты, отчёты).
ПКЗ.6 Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов	Отлично: Для пользователя/группы подобран индивидуальный маршрут обучения (темы, ресурсы, форматы, сроки) с учётом стартового уровня и целей. В маршрут включены верифицированные образовательные ресурсы, тренажёры, тесты; предусмотрены точки контроля и корректировки. Сопровождение реализовано: проведены 1–2 промежуточные консультации, собрана обратная связь, маршрут скорректирован.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Паспорт индивидуального маршрута (цели, аудитория, ресурсы, этапы, метрики). Дневник сопровождения (записи консультаций, изменения маршрута, обратная связь).

	Результаты зафиксированы, есть доказательства прогресса (сертификаты, результаты тестов, отзывы). Хорошо: Маршрут обучения составлен, но без глубокой адаптации под пользователя; ресурсы подобраны, но не всегда оптимально. Точки контроля есть, но корректировка проведена формально. Сопровождение частичное (1 консультация), обратная связь собрана выборочно. Доказательства прогресса представлены, но фрагментарно. Удовлетворительно: Маршрут базовый (список ресурсов без структуры и сроков). Адаптация и точки контроля отсутствуют; корректировка не проводилась. Сопровождение минимальное или отсутствует; обратная связь не собиралась. Доказательства прогресса слабые или отсутствуют.	Демонстрация подборки образовательных ресурсов и обоснование выбора. Итоговый отчёт с артефактами прогресса (результаты тестов, сертификаты, отзывы). Защита маршрута и результатов перед комиссией/куратором.
ПКЗ.7 Организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности	Отлично: Разработан комплект методических материалов (регламенты, скрипты, чек-листы, шаблоны документов) в соответствии с НПА и внутренними требованиями. Материалы согласованы по стилю, логике, терминологии; есть инструкции по применению и актуализации. Предусмотрены механизмы контроля качества (чек-листы аудита, формы обратной связи, периодическая проверка актуальности). Представлены доказательства внедрения/апробации (акт, протокол, приказ, отзыв куратора). Хорошо: Комплект методических материалов подготовлен, но содержит 1–2 логических или терминологических несоответствия. Инструкции по применению есть, но недостаточно детализированы; актуализация не прописана. Механизмы контроля обозначены, но не проработаны детально. Доказательства внедрения частичные (черновик регламента, отзыв 1–2 пользователей). Удовлетворительно: Подготовлены отдельные материалы (шаблоны/скрипты) без единой логики и регламента. Стиль и терминология не согласованы; инструкции отсутствуют. Контроль качества и актуализация не предусмотрены. Доказательства внедрения отсутствуют или формальны.	Выполнение практических работ Прохождение тестирования Выполнение самостоятельных работ Экспертиза комплекта методических материалов по чек-листу (структура, соответствие НПА, удобство применения, актуализация). Защита комплекта перед цикловой комиссией или куратором. Протокол апробации/обратной связи от пользователей (студентов/преподавателей). Документация внедрения (приказ/распоряжение/акт/протокол). Сравнительный анализ «до/после»: как изменилась работа консультантов при использовании материалов.

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. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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	
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	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
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 российских духовно-нравственных 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,	

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	
ЛР 2 Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	- понимает, что относится к национальным интересам РФ (в т. ч. в своей профессиональной сфере: технологическая независимость, информационная безопасность, устойчивость инфраструктуры и т. п.); - может соотнести свои профессиональные компетенции с задачами обеспечения безопасности и суверенитета (например: «как навыки администрирования сетей помогают защищать инфраструктуру», «как работа с данными влияет на информационную безопасность»). - обосновывает личную ответственность специалиста за качество и безопасность своей работы (в том числе в условиях внешних ограничений и санкционного давления)	- портфолио проектов с социальной/защитной направленностью: участие в соревнованиях по кибербезопасности, разработка инструкций по ИБ для подразделения, просветительские материалы для студентов младших курсов;
ЛР 7 Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	в дискуссиях и групповых работах демонстрирует уважительный тон, использует нейтральную лексику,	Разбор ситуаций
ЛР 8 Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	- различает виды социально опасного поведения в образовательной и цифровой среде: буллинг, травля, вовлечение в деструктивные сообщества, распространение фейков, призывы к противоправным действиям, кибербуллинг; - знает алгоритмы действий при обнаружении социально опасного	Анкета самооценки

	поведения: к кому обращаться (куратор, педагог-психолог, администрация, правоохранительные органы), какие каналы использовать (доверительные линии, внутренние регламенты, «окно безопасности» в колледже) - владеет приёмами цифровой гигиены и верификации информации, чтобы не стать соучастником распространения деструктивного контента.	
ЛР 9 Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ориентируется в отечественных аналогах популярных сервисов (в т. ч. для импортозамещения) и умеет обосновать выбор инструмента с учётом задачи, безопасности и доступности.	Устная беседа
ЛР 10 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	понимает, как репутация профессии и образовательной организации формируется через поведение, результаты и публичный цифровой след (отзывы, кейсы, участие в конкурсах, соблюдение стандартов качества)	- портфолио достижений: грамоты, сертификаты участия, фотоотчёты, описания проектов
ЛР 11 Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	владеет набором поисковых техник: операторы поиска, расширенный поиск, работа с фильтрами, поиск по метаданным, поиск в базах данных и профильных ресурсах (в т. ч. отечественных аналогах зарубежных платформ);	задание «поиск и верификация»
ЛР 13 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	владеет методами верификации информации: перекрёстная проверка источников, поиск первоисточника, анализ даты публикации и актуальности данных, проверка авторства, репутации домена и редакции	разбор «новости-ловушки»
ЛР 14 Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	осознаёт последствия недобросовестного поведения: академическая задолженность, отчисление,	разбор этической дилеммы

	репутационные и правовые риски в будущей профессии.	
ЛР 17 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	Понимает базовые принципы ЗОЖ применительно к профессии: нормы двигательной активности, сна, питания, цифровой гигиены, эргономики рабочего места; знает, как эти факторы влияют на продуктивность и профессиональное долголетие.	Проведение физкультминутки
ЛР 18 Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	понимает базовые механизмы стресса и признаки перегрузки: когнитивные (рассеянность, «провалы» в логике), эмоциональные (раздражение, апатия), физиологические (учащённое сердцебиение, утомляемость), поведенческие (избегание, спешка с ошибками)	Проведение физкультминутки
ЛР 19 Мотивированный к участию в отраслевых конкурсах профессионального мастерства; движении «Молодые профессионалы» и движении «Абилимпикс»	Знает релевантные компетенции под свою специальность и может сопоставить их с требованиями работодателей	Тестирование
ЛР 20 Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	Демонстрирует навыки ненасильственной коммуникации: активное слушание, формулирование «я-сообщений», деэскалация конфликта, поиск компромисса без давления.	Цифровой след безопасной коммуникации
ЛР 21 Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	Понимает модели непрерывного образования	Выполнение домашних заданий
ЛР 24 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости, способный принести пользу региону проживания	Владеет основами предпринимательства и экономики проекта	Выполнение практических работ и творческих заданий
ЛР 25 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий,	понимает ожидания работодателя по своей профессии	работа в команде

эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость		
ЛР 26 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	Владеет базовыми принципами здоровьесбережения в профессии	Проведение физкультминутки
ЛР 27 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	участвует в конкурсных и соревновательных форматах: чемпионаты, олимпиады, хакатоны, внутренние конкурсы проектов, кейс-чемпионаты	Участие в олимпиадах, конкурсах
ЛР 28 Ориентирующий в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	Владеет алгоритмом освоения новой формы деятельности	Выполнение практических работ
ЛР 29 Избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты(условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	Понимает структуру своей профессиональной ниши	Выполнение практических работ
ЛР 30 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	Владеет профессиональной этикой и цифровой репутацией	Оформление портфолио
ЛР 31 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического,	разделяет ценность ответственного отношения к данным, инфраструктуре и результатам труда как к части общегосударственного ресурса.	Выполнение тестовых заданий на сопоставление

информационного развития России, готовый работать на их достижение		
ЛР 32 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Понимает базовые принципы цифровой экономики и цифровой трансформации Проявляет готовность к экспериментам с низким риском	Выполнение практических заданий
ЛР 33 Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	Понимает основы эстетики и дизайна в профессиональном контексте	Выполнение практических заданий

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУПО «СТЭТ»

В.Г. Арвеладзе

«11» 09 2025.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ

ПМ.03 Выполнение работ по должности 201816 Консультант в области
развития цифровой грамотности населения
(цифровой куратор)

СОГЛАСОВАНО

И.П. Ткаченко Т.Г.

(наименование организации, должность)



Ф.И.О.

2025 г.

2025 г.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии или специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования города Севастополя «Севастопольский торгово-экономический техникум»

Разработчики:

Пак Павел Борисович

Маложенская Марина Леонидовна

Согласовано на заседании цикловой комиссии информационных дисциплин

Протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



подпись

М. Л. Маложенская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (далее – программа) учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Консультирование граждан по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий, содействие развитию цифровой грамотности населения

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий

ПК 3.2. Проводить ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий

ПК 3.3. Обеспечивать организационно-техническое проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан

ПК 3.4. Проводить информационно-просветительские мероприятия, направленные на развитие цифровой грамотности граждан

ПК 3.5. Предоставлять консультационные услуги по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий

ПК 3.6. Проводить консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов

ПК 3.7. Обеспечивать организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности

1.2. Цели и задачи программы учебной и производственной практики – требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- Ведения непосредственного приема обращений граждан
- Электронной коммуникации по обращениям граждан
- Поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием

- Визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций
- Ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией
- Объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий
- Информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации
- Информирования об основных методах противодействия информационным угрозам
- Ответа на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой
- Проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий
- Передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям
- Передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
- Ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям
- Подготовки презентационных материалов для проведения информационно-просветительских мероприятий в соответствии с рабочим заданием
- Подготовки оборудования для проведения информационно-просветительских мероприятий
- Организации групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности
- Выполнения технических работ для проведения групповых и массовых мероприятий по развитию цифровой грамотности
- Проведения опросов и анкетирования по результатам мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности
- Планирования комплекса информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования
- Подготовки информационных и презентационных материалов для различных групп граждан о цифровой грамотности, перечне консультационных услуг и возможности их получения, в том числе для средств массовой информации
- Разработки программ информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности различных групп граждан и продвижению услуг консультирования
- Проведения групповых и массовых мероприятий информационно-просветительского характера, направленных на формирование потребности в развитии и развитие цифровой грамотности, продвижение услуг консультирования по соответствующим вопросам
- Планирования консультации и системы консультаций
- Проведения групповых и индивидуальных консультаций по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий

- Информирования об основных методах противодействия информационным угрозам
- Анализа и оценки результативности консультационной работы
- Ведения документации, обеспечивающей предоставление консультационных услуг в соответствии с требованиями к отчетности
- Проведения диагностики уровня цифровой грамотности обратившегося за консультацией гражданина
- Консультационной поддержки выбора образовательной и (или) просветительской программы с учетом интересов, потребностей и уровня развития цифровой грамотности гражданина
- Ознакомления гражданина с информационными ресурсами, направленными на развитие цифровой грамотности
- Анализа рынка цифровых продуктов и сервисов, цифровой грамотности населения и ресурсов их развития (информационных ресурсов, образовательных и просветительских программ)
- Формирования и ведения базы образовательных, просветительских программ и информационных ресурсов для формирования индивидуальной траектории развития цифровой грамотности гражданина
- Перспективного планирования информационно-просветительских мероприятий и консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности населения
- Организации деятельности и профессиональная поддержка консультантов более низкой квалификации
- Оценки результатов предоставления консультационных услуг
- Разработки рекомендаций по вопросам популяризации среди населения различных возрастов информационно-коммуникационных технологий, диагностики и развития цифровой грамотности в процессе консультирования
- Формирования рекомендаций для разработчиков образовательных и просветительских программ, направленных на развитие цифровой грамотности, по вопросам их наполнения и обновления в зависимости от запросов граждан

уметь:

- Уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним
- Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов
- Оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами
- Обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации
- Оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами

- Применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Сбирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- Составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций
- Работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя
- Использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных
- Проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)
- Консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач
- Вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника
- Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов
- Оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий
- Оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- Сбирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам развития компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий
- Подготавливать презентации
- Оформлять листовки и буклеты по типовым шаблонам
- Обеспечивать продвижение информации о проведении мероприятия
- Регистрировать участников мероприятия
- Осуществлять информационную поддержку и навигацию участников во время мероприятия
- Контролировать готовность технического обеспечения мероприятия
- Опрашивать участников мероприятий
- Составлять и обрабатывать анкеты, проводить анкетирование
- Анализировать и обрабатывать информацию по заданным отчетам

- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в развитии информационно-коммуникационных технологий
- Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан
- Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности
- Разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников
- Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан
- Моделировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи
- Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя
- Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя
- Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности
- Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)
- Организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов
- Проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи
- Разрабатывать систему вопросов и заданий в целях оценки результативности проведенной консультации
- Разрабатывать предложения по совершенствованию содержания и форм предоставления консультационных услуг
- Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина
- Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных

- особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики
- Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям
 - Проводить анализ рынка цифровых продуктов и сервисов, цифровой грамотности населения и ресурсов их развития (информационных ресурсов, образовательных и просветительских программ)
 - Организовывать онлайн-опросы и обрабатывать полученную информацию, представлять ее средствами деловой графики
 - Осуществлять поиск информации об образовательных и просветительских программах, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп населения, организациях, их реализующих
 - Верифицировать и оценивать качество и достаточность информации об образовательных и просветительских программах, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп населения, организациях, их реализующих, запрашивать дополнительную информацию
 - Находить и оценивать информационные ресурсы по вопросам развития цифровой грамотности, применения цифровых технологий и сервисов
 - Осуществлять перспективное планирование информационно-просветительских
 - мероприятий и консультаций, направленных на развитие цифровой грамотности населения, определять приоритетные направления консультационной работы по развитию цифровой грамотности населения
 - Определять задачи подчиненных, консультировать по их решению, организовывать взаимодействие сотрудников и оказывать психологическую поддержку молодым специалистам – консультантам
 - Оценивать качество предоставления подчиненными консультационных услуг
 - Анализировать и оценивать существующие и новые подходы к консультированию по вопросам развития цифровой грамотности, качество, эффективность и результативность различных форм, методов и методик консультирования
 - Определять приоритетные формы и методы развития цифровой грамотности с учетом возраста, индивидуальных особенностей и потребностей граждан
 - Планировать и организовывать внедрение современных методов, методик и форм консультирования по вопросам развития цифровой грамотности, распространения позитивного опыта консультирования
 - Использовать различные средства и способы распространения позитивного опыта консультирования по вопросам развития цифровой грамотности
 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:

Всего 216 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.03 «Выполнение работ по должности 201816 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»:

учебная практика 72 часа;

производственная практика 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной и производственной практики по ВПД, обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные и общие компетенции
1	Консультирование граждан по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий, содействие развитию цифровой грамотности населения	ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий ПК 3.2. Проводить ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий ПК 3.3. Обеспечивать организационно-техническое проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан ПК 3.4. Проводить информационно-просветительские мероприятия, направленные на развитие цифровой грамотности граждан ПК 3.5. Предоставлять консультационные услуги по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий ПК 3.6. Проводить консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов ПК 3.7. Обеспечивать организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности ОК01. 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
--	--	--

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе учебной практики на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план рабочей программы учебной и производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	<i>Всего часов</i>
1	2	3
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7	ПМ.03 Выполнение работ по должности 201816 консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	
	- учебная практика	72
	- производственная практика	144
	<i>Всего:</i>	216

3.2. Содержание обучения по учебной и производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), тем учебной и производственной практики	Виды работ, выполняемых во время практики	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
1	2	3
ПМ.03 Выполнение работ по должности 201816 консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)		*
- учебная практика	1. Подготовка рабочего места консультанта, изучение нормативной документации по консультированию граждан в области ИКТ. 2. Освоение базовых приемов работы с операционной системой, офисными приложениями и мобильными устройствами для целей консультирования. 3. Освоение приемов работы с государственными и муниципальными электронными услугами (порталы «Госуслуги» и аналогичные). 4. Проведение пробного индивидуального консультирования граждан по вопросам использования ИКТ. 5. Объяснение и демонстрация алгоритма применения ИКТ для разных категорий граждан. 6. Информирование граждан о типичных угрозах информационной безопасности и методах противодействия им. 7. Разработка программы информационно-просветительского мероприятия по развитию цифровой грамотности. 8. Организационно-техническая подготовка и проведение группового информационно-просветительского мероприятия. 9. Ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией. 10. Проведение опроса и анкетирования по результатам консультирования и мероприятий. 11. Оформление отчетной документации по результатам учебной практики.	72
- производственная практика	1. Изучение регламентов организации и нормативной документации по консультированию граждан в области цифровой грамотности	144

	2. Участие в подготовительных работах по консультированию граждан (подбор материалов, подготовка рабочего места) 3. Проведение индивидуального консультирования граждан по вопросам применения ИКТ (государственные услуги, банковские сервисы, мессенджеры) 4. Объяснение и демонстрация алгоритмов работы с цифровыми сервисами различным категориям граждан, включая граждан старшего возраста 5. Информирование граждан о типичных угрозах информационной безопасности и методах защиты 6. Разработка программ информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности. 7. Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий (групповых занятий, лекций). 8. Ведение и актуализация базы данных граждан, обратившихся за консультацией. 9. Проведение диагностики уровня цифровой грамотности обратившихся граждан. 10. Оформление документации по результатам консультаций и проведенных мероприятий. 11. Подготовка аналитического отчета и предложений по повышению эффективности консультационной деятельности. 12. Подготовка отчета по производственной практике.	
	Всего	216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной и производственной практики предполагает наличие Лаборатории «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска маркерная
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Солдатова, Г.У. Цифровая грамотность и безопасность школьников / Г.У. Солдатова, Е.И. Рассказова. — М.: Просвещение, 2023.
2. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебное пособие для СПО / С.Е. Гасумова. — М.: Дашков и К, 2023.
3. Кашлев, С.С. Технология организации педагогического процесса / С.С. Кашлев. — Минск: Высшая школа, 2024.

Дополнительные источники:

1. Профессиональный стандарт «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 № 682н.
2. Документация и справочные материалы официальных порталов государственных и муниципальных услуг, информационных ресурсов по развитию цифровой грамотности населения.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной и производственной практики

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

4.4. Кадровое обеспечение учебной и производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой

Преподаватели: Лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование, соответствующее профилю практики и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходящие повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не менее одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК3.1 Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	наличие полного, структурированного и актуализированного комплекта материалов для консультирования (скрипты, FAQ, инструкции, ссылки на официальные источники, резервные офлайн-варианты), адаптированного под целевую аудиторию и подтверждённого чек-листом готовности.
ПК3.2 Ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий	точное выявление проблемы гражданина и предоставление ему 2–3 понятных вариантов решения с пошаговыми инструкциями, зафиксированных в учётной форме; при этом объяснение не содержит профессиональных терминов без адаптации и соответствует уровню цифровой грамотности пользователя.
ПК3.3 Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	подтверждённая готовность площадки и комплекта технических средств к проведению мероприятия (наличие акта/чек-листа проверки оборудования, раздаточных материалов, плана действий при сбоях и распределения ролей), исключающая простои из-за технических проблем.
ПК3.4 Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	достижение заявленных образовательных результатов у участников (подтверждено обратной связью и практическими заданиями), при этом содержание и темп подачи материала соответствуют уровню аудитории, а вовлечённость участников зафиксирована количественно (доля активных участников, количество вопросов, выполнение мини-заданий).
ПК3.5 Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий	полное решение проблемы пользователя с фиксацией результата в учётной системе (статус «закрото», подтверждение решения — отзыв/скриншот/акт), при этом соблюдены правила информационной безопасности и этики, а предложенные шаги исключают риски для пользователя.
ПК3.6 Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов	наличие и реализация индивидуального маршрута обучения (с этапами, ресурсами и точками контроля), подтверждённого артефактами прогресса пользователя (результаты тестов, сертификаты, отзывы) и корректировками маршрута по итогам промежуточных консультаций
ПК3.7 Организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровой грамотности	комплект методических материалов (регламенты, шаблоны, чек-листы, скрипты) внедрён в работу подразделения и подтверждён документально

	(акт/приказ/протокол апробации), при этом материалы согласованы по стилю и терминологии, содержат инструкции по актуализации и механизмы контроля качества
--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01 – ОК 09.	Демонстрация навыков самостоятельной работы, эффективного взаимодействия в коллективе, использования средств информационных технологий, соблюдения норм деловой этики и нормативно-правовой документации при выполнении работ во время практики.