Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея
«Майкопский индустриальный техникум»

ОДОБРЕН
Педагогический совет
ГБПОУ РА МИТ
Протокол № 14
29 июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РА МИТ
_____ М.А. Тлюняев
30 июня 2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Основная профессиональная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
Специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Форма обучения очная

Квалификации выпускника
специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Майкоп

2026 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1 Назначение образовательной программы *4*

1.2 Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников *6*

3.2 Основные виды деятельности *6*

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы **7**

4.1. Общие компетенции *7*

4.2. Профессиональные компетенции *11*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **33**

5.1 Учебный план *33*

5.2. Рабочие программы учебных дисциплин профессиональных модулей *37*

5.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы ..*369*

5.4. Практическая подготовка *407*

5.5. Государственные итоговые аттестации *410*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **432**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *432*

6.2. Требования к электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям *432*

6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы *432*

6.4. Требования к финансовому обеспечению реализации образовательной программы..433

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ **434**

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ПОП СПО) по 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 № 184 (далее - ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее - образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем* (Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ

Минпросвещения России от 13.12.2023 ^ 932).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА - государственная итоговая аттестация;
ДЭ - демонстрационный экзамен;
МДК - междисциплинарный курс;
ОК - общие компетенции;
ОП - общепрофессиональный цикл;
ОТФ - обобщенная трудовая функция;
ПА - промежуточная аттестация;
ПК - профессиональные компетенции;
ПМ - профессиональный модуль;
ПМ - профессиональный модуль по направленности;
ПОП СПО - примерная образовательная программа СПО
ПП - профессиональный цикл;
ПС - профессиональный стандарт,
СГ - социально-гуманитарный цикл;
ТФ - трудовая функция;
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	**Данные**
Код и наименование профессии/специальности	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184
Нормативный срок реализации на базе ООО: на базе СОО:	2 года 10 мес. 1 год 10 мес.
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**
Объем обязательной части образовательной программы	**2520**
общеобразовательный цикл	**1476**
социально-гуманитарный цикл	**252**
общепрофессиональный цикл	**648**
профессиональный цикл	**1836**
в т.ч. практика: - учебная - производственная -преддипломная	972 *324* *504* *144*
Объем вариативной части образовательной программы	**1692**
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта(работы)	**216**
Всего	**4428**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Направленность: Администратор баз данных

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Виды деятельности по выбору	
конфигурирование аналитических решений	ПМ 02 Администрирование баз данных
документирование программных решений	ПМ 03 Документирование программных решений
администрирование баз данных	ПМ 04 Администрирование баз данных
выполнение работ по профессии рабочих и служащих	ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		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 сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		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
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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

Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		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 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
		Знания:
		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 презентаций
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		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	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		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
		Знания:
		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	**Умения:**
		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
		Знания:
		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	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

	государственном и иностранном языках	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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.	**Навыки:**
		- 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
		Умения:
		- 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
		Знания:
		- Возможности типовой ИС - Предметную область автоматизации - Инструменты и методы выявления требований к ИС - Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом 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 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. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием	**Навыки:**
		- 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
		Умения:
		- 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
		Знания:
		- 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 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. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием	**Навыки:** - Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки 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 **Умения:** - 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 **Знания:** - 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 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
	ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** - 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
		Умения:
		- Кодировать на языках программирования ИС - Тестировать результаты разработки ИС - Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на направление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Знания:
		- 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 - Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике - - Культуру речи - - Правила деловой переписки

	ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	**Навыки:**
		- 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
		Умения:
		- 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 замечаниями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Знания:
		- 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
	ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	**Навыки:** - 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
		Умения: - Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС - Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС - Работать с данными по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Знания: - Основы системного администрирования - Основы администрирования баз данных - Коммуникационное оборудование - Сетевые протоколы - Основы современных операционных систем - Основы современных СУБД - Устройство и функционирование современных ИС - Основы архитектуры мультиплатформенного 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
	ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности.	**Навыки:** - Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической

	связанные с работой информационных систем	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 о 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
		Умения:
		- 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 технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС • Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Знания:
		- 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 • Сетевые протоколы - Основы современных операционных систем - Устройство и функционирование современных ИС • Основы архитектуры мультифреймового программного обеспечения

Конфигурирование аналитических решений (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ	**Навыки:** - Определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ - Получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников - Извлечения, проверки и очистки больших объемов данных из гетерогенных источников - Агрегации и разработки представления больших объемов данных из гетерогенных источников - Оценки соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических
		Умения: - Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников
		- Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников - Разрабатывать и оценивать модели больших данных - Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени - Производить очистку данных для проведения аналитических работ - Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных - Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных - Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ **Знания:**

		• Возможности и способностей у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных - Предметную область анализа - Теоретические и прикладные основы анализа больших данных - Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных - Современный опыт использования анализа больших данных - Типы больших данных: меташанные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные - Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами • Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследований - Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке - Российские и международные стандарты информационной безопасности - Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений - Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени - Технологии хранения и обработки больших данных в организации баз данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти - Облачные технологии, облачные сервисы - Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных - Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии • Правила деловой переписки

	ПК 2.2. Строить статистические и математические модели для систем анализа данных.	**Навыки:**
		- Понимания основных статистических понятий - Умения проводить описательную и инференциальную статистику. - Опыта работы с языками программирования (Python, R, MATLAB) - Знания библиотек для анализа данных (NetPy, pandas, Scikit-learn и т.д.) - Умения собирать, обрабатывать и визуализировать данные - Опыта работы с инструментами визуализации (Microsoft Excel, Tableau). - Понимания основных алгоритмов машинного обучения. - Умения работать в команде и эффективно взаимодействовать с другими участниками проекта. - Способности анализировать и интерпретировать результаты.
		Умения:
		- Формулировать математические модели для реальных задач - Обрабатывать пропущенные данные и аномалии - Представлять данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм. - Самостоятельно изучать новые инструменты и технологии
		Знания:
		- Основы теории вероятностей и ее применения в статистике. - Матрицы, векторы и операции с ними - Основы математического анализа для понимания непрерывных функций - Методы анализа экономических данных. - Специфику и особенности предметной области анализа данных (финансы, медицина, маркетинг и т.д.) - Методы оптимизации - Основы управления проектами для успешного выполнения задач и сроков.
	ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных	**Навыки:**
		- Работы с SQL и NoSQL базами данных, включая создание запросов, управление данными и оптимизацию производительности. - Создания визуализаций с помощью инструментов, таких как Tableau, Power BI или Matplotlib - Тестирования систем и отладки конфигураций для обеспечения их корректной работы
		Умения:
		- Видеть взаимосвязи между различными компонентами информационных систем и понимать, как они взаимодействуют. - Проводить анализ данных и интерпретировать результаты для принятия

		обоснованных решений. - Выявлять и устранять проблемы в конфигурации систем и их интеграции. - Четко и эффективно общаться с командой и заинтересованными сторонами, объясняя технические аспекты и результаты анализа. - Планировать и управлять проектами по внедрению информационных систем - Писать код на языках программирования, таких как Python, C++ или Java, для автоматизации процессов и настройки систем. - Устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI (Business Intelligence) систем
		Знания:
		- Архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные модели, облачные технологии и распределенные системы - Статистику и методы анализа данных, необходимых для конфигурации и использования систем - Принципы обеспечения безопасности данных и соблюдения нормативных требований. - Процессы извлечения, преобразования и загрузки данных в системы для анализа - Технологии и инструменты, такие как Hadoop, Spark или Apache Kafka, для работы с большими данными.
	ПК 2.4. Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных	**Навыки:**
		- Программирования на языках, таких как Python или R, для обработки данных и создания кастомизированных визуализаций.
		Умения:
		- Оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для представления информации - Анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы. - Четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям. - Выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные - Эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений - Быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта - Создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием инструментов, таких как Tableau, Power BI, D3.js и

		Мифыш - Извлекать данные из !^Ь и №!^Ь баз данных, а также работать с API для получения данных
		Знания:
		- Статистические методы и принципы анализа данных, необходимые для интерпретации результатов - Основные принципы визуализации, такие как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции. - Бизнес-аналитику и инструменты, которые помогают в анализе данных и создании отчетов. - Этику, связанную с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации. - Современные тренды и лучшие практики в области визуализации данных и аналитики. - Основы UX/UI дизайна для создания удобных и интуитивно понятных интерфейсов визуализации.
Документирование программных решений (по выбору)	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.	**Навыки:**
		- Создания шаблона документа для заданного текстового процессора - Применения к тексту документа средств оформления - Создания в документе информационно-поискового аппарата - Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана - Вычитки документа, устранения ошибок в оформлении и опечаток - Преобразования сплошного текста в списки и таблицы - Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана
		Умения:
		- Работать в современном текстовом процессоре - Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора - Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их - Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора - Создавать в тексте закладки и гиперссылочные ссылки, оформлять подписи к гиперссылочным ссылкам - Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом
		Знания:

		• Основные возможности современных текстовых процессоров - Основные стандарты оформления текстовых документов - Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков - Основы типографики - Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа - Основные графические форматы и их особенности
	ПК 3.2. Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений	**Навыки:**
		• Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами - Подбора дополнительных источников информации - Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст - Составления вводного и заключительного разделов документа - Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов - Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата
		Умения:
		• Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме - Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов • Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке - Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю - Структурировать текст, деление его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы • Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера - Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата
		Знания:
		- Научно-технический стиль изложения и его особенности - Основные разновидности научно-технических документов - Основные стандарты оформления научно-технических отчетов - Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера - Перечень инструментальных средств, их назначение, основные

	ПК 3.3. Осуществлять разметку контента технической документации.	функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" **Навыки:**
		- Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки - Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента и используемой среды хранения - Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки - Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки - Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки
		Умения:
		- Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом - Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков - Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (легковесных и тяжеловесных) - Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания, создавать стили и отлаживать их - Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу - Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки - Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования
		Знания:
		- Языки разметки, основные типы языков разметки (тяжеловесные, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции - Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты - Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем

		- Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения - Основные разновидности текстовых языков разметки, их возможности и распространенные варианты - Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Основные форматы графических файлов и особенности их использования - Перечень поддерживаемых инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения текстовые редакторы с поддержкой выбора исходного кода, программы-конверторы, XML-редакторы, программы и сервисы валидации веб-документов в форматах HTML и XML.
	ПК 3.4. Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии.	**Навыки:**
		- Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте - Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, с измененными или удаленными функциями и устраненными ошибок) - Согласования списка изменений с экспертами - Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации - Выбора формулировки каждого изменения - Вычитки списка изменений
		Умения:
		- Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий - Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки - Выбирать стиль описания изменений - Описывать изменения простым языком, понятным пользователю - Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана **Знания:**
		- Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации - Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю - Основные виды форматирования - Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)

	ПК 3.5. Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.	**Навыки:**
		- Сбора исходных данных для оценки качества технической документации - Расчета значений заданных метрик качества технической документации - Составления отчета об оценке качества технической документации
		Умения:
		- Работать с текстом как с объектом исследования - Использовать электронные таблицы для статистических вычислений - Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики
		Знания:
		- Основные подходы к оценке качества технической документации - Основные метрики качества технической документации - Основные статистические функции электронных таблиц - Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, p-значения
	ПК 3.6. Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.	**Навыки:** - Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий - Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах. - Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями
		Умения:
		- Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения. - Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам. - Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации - Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм - Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм. - Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. - Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.
		Знания:
		- Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий

		- Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как ФЗРК, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др - Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования. - Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др. - Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность
Администрирование баз данных (по выбору)	ПК 4.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	**Навыки:**
		- 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
		Умения: - Составлять расписание резервного копирования данных - Вычислять размер полной резервной копии БД - Читать техническую документацию по 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
		Знания:
		- 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
	ПК 4.2. Управлять доступом к базам данных.	**Навыки:**
		- Назначения прав доступа пользователей к БД - Изменения прав доступа пользователей к БД - Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД
		Умения:
		- Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД - Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД
		Знания:
		- 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
	ПК 4.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера	**Навыки:**
		- 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
		Умения:
		- 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
		Знания:
		- 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
	ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	**Навыки:**
		- 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
		Умения: - 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
		Знания:
		- 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
	ПК 4.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.	**Навыки:**
		- 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

		Умения:
		- 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
		Знания:
		- 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
	ПК 4.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов	Навыки:
		- 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).
		Умения:
		- 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.
		Знания:
		- 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.
Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	ПК 5.1 Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	**Навыки**
		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;
		Умения
		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 самим пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		Знания правила деловой переписки и письменного этикета, правила делового общения и речевого этикета, сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями; требования к оформлению документации, принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска,

	ПК 5.2Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	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 нормы русского языка, виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств основные функции операционных и файловых систем; основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы, основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной;

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. Срок: 2 г 10 мес.

1. План учебного процесса по специальности 09.02.12																		
Индекс	**Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик**	**Формы промежуточной аттестации**			**Объем образовательной программы по видам учебных занятий**								**Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)**					
													1 курс		**2 курс**		**3 курс**	
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							**1 сем.**	**2 сем.**	**3 сем.**	**4 сем.**	**5 сем.**	**6 сем.**
						теоретическое обучение	лабораторные и практические занятия	курсовой проект (работа)	практики	самостоятельная работа	консультации	промежуточная аттестация	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед
0.00	**Общеобразовательный цикл**	**4**	**1**	**9**	**1476**	**1310**	**124**	**0**	**0**	**8**	**16**	**18**	**612**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.00	**Общеобразовательные учебные дисциплины**	**4**	**1**	**8**	**1324**	**1158**	**124**	**0**	**0**	**8**	**16**	**18**	**552**	**772**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	2			82	74					4	4	32	50				
ОУД.02	Литература			2	102	102							42	60				
ОУД.03	Иностранный язык			2	72	72							30	42				
ОУД.04	История			2	102	102								102				
ОУД.05	Математика	2			296	288					4	4	130	166				
ОУД.06	Физическая культура		2		68	6	62						30	38				
ОУД.07	ОБЗР			2	72	36	36						30	42				
ОУД.08	Информатика*	2			116	108					4	4	54	62				
ОУД.09	Индивидуальный проект			2	32	24				8			16	16				
ОУД.10	Физика	2			116	100	8				4	4	54	62				
ОУД.11	Астрономия				38	36						2	38					
ОУД.12	Химия			2	80	62	18						30	50				
ОУД.13	Биология				38	38							18	20				

ОУД.14	Обществознание(включая экономику и право)			2	72	72							30	42					
ОУД.15	География			2	38	38							18	20					
Дополнительные учебные дисциплины		**0**	**0**	**1**	**152**	**152**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**92**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОДД.1	Адыгейская литература / Адыгейский язык			2	152	152							60	92					
ПП	**Профессиональный цикл**	**7**	**1**	**17**	**2736**	**642**	**736**	**0**	**900**	**430**	**14**	**14**	**0**	**0**	**612**	**864**	**612**	**648**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**0**	**1**	**4**	**468**	**254**	**174**	**0**	**0**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**144**	**72**	**36**
СГ.01	История России			4	72	52				20					36	36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			5	108	108									36	36	36		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4	72	36	36								36	36			
СГ.04	Физическая культура		6		144	6	138								36	36	36	36	
СГ.05	Основы бережливого производства			3	36	26				10					36				
СГ.06	Основы финансовой грамотности				36	26				10					36				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**2**	**0**	**6**	**648**	**200**	**248**	**0**	**0**	**184**	**8**	**8**	**0**	**0**	**144**	**396**	**72**	**36**
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий			4	72	26	26			20					36	36			
ОП.02	Операционные системы и среды			4	72	26	26			20					36	36			
ОП.03	Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий	4			108	22	46			32	4	4			36	72			
ОП.04	Базы данных			4	72	26	26			20					36	36			
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4	72	26	26			20						72			
ОП.06	Основы информационной безопасности	6			108	22	46			32	4	4					72	36	
ОП.07	Основы алгоритмизации и программирования			4	72	26	26			20						72			
ОП.08	Основы работы с информацией			4	72	26	26			20						72			

П.00	**Профессиональные модули**	**5**	**0**	**7**	**1620**	**188**	**314**	**0**	**900**	**206**	**6**	**6**	**0**	**0**	**252**	**324**	**468**	**576**
ПМ.01	**Техническая поддержка процессовсоздания (модификации) исопровождения информационных систем**	**4**			**576**	**68**	**100**	**0**	**324**	**72**	**6**	**6**	**0**	**0**	**252**	**324**	**0**	**0**
МДК 01.01	Проектирование и разработка информационных систем	4			108	24	48			32	2	2			36	72		
МДК 01.02	Тестирование и эксплуатация информационных систем				72	22	26			20	2	2			36	36		
МДК 01.03	Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем				72	22	26			20	2	2			36	36		
УП.01	Учебная практика			4	144				144						72	72		
ПП.01	Производственная практика				180				180						72	108		
ПМ.02	**Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации**	**6**			**360**	**48**	**56**	**0**	**216**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**180**	**180**
МДК 02.01	Обеспечение качества программного обеспечения			6	72	24	28			20							36	36
МДК 02.02	Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения				72	24	28			20							36	36
УП.02	Учебная практика			6	72				72								36	36
ПП.02	Производственная практика				144				144								72	72
ПМ.03	**Администрирование баз данных**	**6**			**360**	**52**	**74**	**0**	**180**	**54**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**	**216**
МДК 03.01	Технология разработки защиты баз данных			6	180	52	74			54							72	108
УП.02	Учебная практика			6	72				72								36	36
ПП.03	Производственная практика				108				108								36	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-	**6**			**324**	**20**	**84**	**0**	**180**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**	**180**

	вычислительных и вычислительных машин																	
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор ЭВМ с соблюдением требований регламентов и техники безопасности			6	72	10	42			20							36	36
МДК 04.02	Технология монтажа, наладки и эксплуатации программно-аппаратных средств компьютерных сетей				72	10	42			20							36	36
УП.02	Учебная практика			6	72				72								36	36
ПП.03	Производственная практика				108				108								36	72
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**				**216**				**216**									**216**
Всего		**11**	**2**	**26**	**4428**	**1952**	**860**	**0**	**1116**	**438**	**30**	**32**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**864**

П. 2.12 ФГОС Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Консультаций 30 часов	Дисциплин и МДК	612	864	468	684	360	324
	Учебная практика			72	72	108	108
	Производственная практика			72	108	144	216
	ГИА						216
	Экзамены		4		3		4
	Зачеты		1				1
	Дифференцированные зачеты		9	1	9	1	6

Курс	Обучение по дисциплинам и МДК	Учебная практика	Производственная практика	ГИА	Каникулы	**Всего**
1	41	0	0		11	**52**
2	29	5	7		11	**52**
3	20	6	9	6	2	**43**
Итого	**90**	**11**	**16**	**6**	**24**	**147**

5. 3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательный программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

Приложение 1.1 к ОПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация
и сопровождение информационных систем

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовая работа (проект) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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 сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать; и жизненная 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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

	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	результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	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 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	содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	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 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	-
ОК.07	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 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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- 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	- Возможности типовой ИС - Предметную область автоматизации - Инструменты и методы выявления требований к ИС - Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем - Коммуникационное оборудование	- 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

		- Сетевые протоколы - Основы современных операционных систем - Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД) - Устройство и функционирование современных ИС - Основы архитектуры мультипарадигмального 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 применения кодов документами и элементами 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	требований к типовой ИС - Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
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	- Языки программирования и работы с базами данных - Инструменты и методы модульного тестирования - Основы современных операционных систем - Основы современных СУБД - Устройство и функционирование современных ИС	- Разработки кода прототипа

	- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения 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 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	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

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 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	- Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки 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	- Языки программирования и работы с базами данных - Основы современных операционных систем - Основы современных СУБД - Устройство и функционирование современных ИС	- Проведении 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

	исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения - Основы ИБ организации - Теория 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 - Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике - Культуру речи - Правила деловой переписки	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
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 заявками 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 - Теория 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	- 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

		процессов создания (модификации) и сопровождения ИС - Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	
ПК 1.6	- Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС - Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС - Работать с клиентами 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 системного администрирования - Основы администрирования баз данных - Коммуникационное оборудование - Сетевые протоколы - Основы современных операционных систем - Основы современных СУБД - Устройство и функционирование современных ИС - Основы архитектуры компьютерного программного обеспечения - Основы ИБ организации - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификаций) и сопровождения ИС - Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике	- 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
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 технической поддержки процессов создания	- 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 - Сетевые протоколы	- 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.

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**
Учебные занятия	**252**
Курсовая работа (проект)	18
Самостоятельная работа	54
Практика, в т.ч.:	**324**
учебная	144
производственная	180
Промежуточная аттестация	12
Всего	**576**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименованы я разделов профессионального модуля	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем	**108**	24	48	18	14	4	-	-
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.3	Раздел 2. Тестирование и эксплуатация информационных систем	**72**	22	26	-	20	4	-	-
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 3. Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств инфокоммуникационных систем	**72**	22	26	-	20	4	-	-

ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - ПК 1.7	Учебная практика	**144**						144	
ОК 01- ОК 09 ПК 1.1 - ПК1.7	Производственная практика	**180**							180
	Всего	**576**	**68**	**100**	**18**	**54**	**12**	**144**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование информационных систем			
МДК 01.01 Проектирование информационных систем		108	
Тема 1.1. **Основы проектирования информационных систем**	Содержание Основные понятия информационных систем. Цели создания информационных систем. Процессы, протекающие в информационной системе.	30 4	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	Типовые информационные системы (СИМ, НЕМ, ЕИР, РЭМ, РЬМ) и их возможности.	4	
	Проектирование деятельности компании. Функции и бизнес-процессы. Разработка модели организации «как есть». Способы описания бизнес-процессов.	6	
	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.	6	
	Современные стандарты и методы описания бизнес-процессов (IDEF0, IDEF3, EPC)	4	
	Проектирование модели данных ЕИ-методом.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Анкетирование и интервьюирование групп заинтересованных лиц. 2. Разработка требований к информационной системе.	2	
	3. Разработка пользовательских историй и сценариев использования 4. Создание диаграммы IDEF0 для анализа и оптимизации процессов организации	2	
	5. Создание диаграммы DFD для анализа потоков данных в информационной системе 6. Анализ и построение диаграммы EPC для моделирования бизнес-процессов 7. Построение схемы базы данных ЕИ-методом	2 2	
Тема 1.2. **Моделирование и прототипирование информационных**	Содержание	8	
	Основные понятия системного анализа. Основные концепции и принципы языка моделирования UML. Особенности основных диаграмм UML Проектирование пользовательского интерфейса. Принципы UX/UI дизайна. Правила и	8	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2

систем	проблемы построения интерфейсов. Принципы адаптивного дизайна для создания интерфейсов. Моделирование прототипа. Тестирование интерфейса. Методологии и инструменты для создания прототипов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	1. Построение диаграммы вариантов использования ГМГ	2	
	2. Построение диаграммы классов ГМГ	2	
	3. Построение диаграммы последовательности ГМГ	2	
	4. Построение диаграммы кооперации ГМГ	2	
	5. Построение диаграммы перехода состояний ГМГ 6. Построение диаграммы деятельности ГМГ	2	
	7. Построение диаграммы компонентов ГМГ 8. Построение диаграммы развертывания ГМГ	2	
	9. Проектирование прототипов пользовательских интерфейсов системы	2	
	10. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы	2	
	11. Тестирование удобства использования прототипа	2	
Тема 1.3. Интеграция и поддержка информационных систем	**Содержание**		
	Основы интеграции информационных систем. **Введение в интеграцию ИС**. Понятие, цели, виды интеграции (API, ETL, EAI, BPA). Стандарты и протоколы (REST, SOAP, GraphQL, gRPC). Архитектура интеграционных решений. Монолит vs. Микросервисы. Шина данных (ESB) и сервис-ориентированная архитектура (SOA). Безопасность интеграций. Аутентификация (OAuth, JWT, API-ключи). Шифрование данных (TLS, SSL). Работа с API и Swagger. Инструменты (Postman, Insomnia). Примеры интеграции CRM, ERP, BPM.	6	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	IT-поддержка и управление инцидентами (ServiceDesk & ITIL). Основы ITIL V4 и процессы ServiceDesk. Жизненный цикл услуг (Service Value System). Роли первой линии поддержки (Service Desk, L1–L3). Управление инцидентами и запросами. Классификация, приоритизация, SLA. Инструменты (ServiceDesk Plus, Service Desk, отечественные аналоги). Эскалация инцидентов ИБ. Процедуры при инцидентах (DDoS, утечки данных). Взаимодействие с SOC и CERT. Деловая игра: "Обнаружение и реагирование на инцидент". Симуляция фишинговой/вирусной атаки, сбор логов, эскалация.	4	
	Автоматизация и DevOps-практики. **Виртуализация и контейнеризация**. Hyper-V, VMware, Docker, Podman. Оркестрация (Kubernetes, OpenShift). CI/CD: принципы и инструменты. Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions. Автоматизация тестирования и развертывания. **Инфраструктура как код** (IaC). Terraform, Ansible. Интеграция DevOps с ITSM. Связь Jira с GitLab для трекинга задач.	6	
	Кейсы и перспективы. Кейсы интеграции в госсекторе и бизнесе. ЕГИСЗ, ГИС ЖКХ, 1С-ЕКР. Импортозамещение в	4	

	интеграционных решениях. Российские аналоги (СБИС, Р7-Офис, Ред Дата Про). Тренды. Ев - кейс. AI и цифровые двойники.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1 Настройка API-интеграции (REST) Ростап. Отправка запросов к СИМ	2	
	2 Развертывание ESB (Apache Camel). Маршрутизация сообщений между системами	2	
	3 Имитация работы Петрйезк. Обработка тикетов в Jira Service Desk	2	
	4 Деловая игра «Кибер-инцидент». Фиктивный вирус. Сбор данных. Отчет ИБ.	2	
	5 Создание Docker-контейнера. Упаковка веб-приложения.	2	
	6 Настройка CI/CD (Gitlab). Автодеплой кода на тестовый сервер.	2	
	7 IaC: Terraform. Развертывание инфраструктуры в облаке.	2	
	8 Интеграция 1С с внешней БД. Настройка обмена данными.	2	
	9 Анализ SLA и метрик. Расчет времени реакции поддержки	2	
	10. Финальный проект. Интеграция ИС. Автоматизация деплоя.	2	
Самостоятельная работа		8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**4**	
Итого по МДК.01.01		**108/46**	
Раздел 2. Разработка информационных систем			
МДК 01.02 Разработка информационных систем		**72**	
Тема 2.1. **Основные инструменты для создания информационных систем**	**Содержание**		
	Платформы разработки информационных систем. Основные компоненты платформы разработки. Преимущества и недостатки использования фреймворков. Фреймворки для разработки графических интерфейсов (GUI). Фреймворки для работы с базами данных (ORM)	2	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.2, ПК 1.3
	Интегрированные среды разработки (IDE). Обзор наиболее популярных IDE. Настройка окружения для разработчика. Интеграция с системами контроля версий.	2	
	Системы управления версиями (VCS). Обзор наиболее популярных VCS. Возможности и принципы работы VCS. Команды и операции. Ветвление и управление конфликтами при слиянии	2	
	Методологии и подходы к разработке модулей информационной системы (Agile, Waterfall, KANBAN и другие)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Разработка базы данных, подключение к проекту. Загрузка проекта в репозиторий	8	
Тема 2.2.	**Содержание**		

Разработка информационных систем	Структура информационной системы. Функциональные и обслуживающие подсистемы. Принципы создания информационных систем	2	ОК 01-ОК 09, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3
	Основные операции с данными (СКУИР создание (CreaУ) чтение (Кеаф, обновление (ОрИа te) и удаление (Эе1е(е). Применение СКУЭ-модели в проектировании баз данных и информационных систем.	2	
	Базовые функции информационных систем: поиск, фильтрация и сортировка данных. Методы поиска, полнотекстовый, частичный, комплексный 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. Штриховое кодирование: линейные и двумерные коды. Типы и виды штриховых кодов: EAN, ITF, K, 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 восстановления доступа	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Создание форм-списков и форм-бланков. 2. Проектирование меню и реализация навигации	2	
	3. Создание пользовательских элементов управления 4. Получение данных из базы. Вывод информации на форму.	2	
	5. Реализация функций добавления, изменения, удаления данных 6. Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных.	2	
	7. Реализация функции постраничного вывода данных. 8. Реализация команд (горячих клавиш) и клавиш быстрого доступа для основных функций.	2	
	9. Работа с текстовыми и табличными файлами. Импорт и экспорт данных	2	

	10. Загрузка и считывание файлов в базе данных.		
	11. Загрузка данных из общероссийских классификаторов 12. Формирование запросов к базе данных средствами выбранного языка программирования	2	
	13. Формирование отчетов, диаграмм, графиков на основе данных системы. 14. Генерация линейных и двумерных штриховых кодов 15. Вывод информации на печать. 16. Организация парольной защиты и многоуровневого доступа. Создание формы авторизации и регистрации	2 2	
	17. Реализация капчи для аутентификации пользователей. 18. Создание форм-профилей для пользователей системы.	2	
	19. Реализация гостевого доступа в систему. 20. Создание формы администратора для управления пользователями системы	2	
	21. Регистрация входов в систему и действий пользователей 22. Формирование отчетной документации по результатам работ	2	
Самостоятельная работа		8	
Курсовой проект (работа)		18	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Итого по МДК.01.02		72/30	
Раздел 3. Тестирование и эксплуатация информационных систем			
МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем		72	
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание		
	Качество информационных систем. Метрики качества (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленности; динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования информационных систем.	2	ОК 01-ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5
	Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. Техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование). Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)	2 2	

Тестирование юзабилити: виды, этапы. Методы и инструменты юзабилити тестирования.	2
Тестирование интеграции: цели, этапы. Практики и инструменты интеграционного тестирования	2
Понятие отладки. Понятия ошибки, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки	2
Чек-листы: требования, процесс создания. Тест-кейсы: цели написания, жизненный цикл, свойства. Наборы тест-кейсов: классификация, принципы построения	4
Автоматизация тестирования. Возможности автоматизации тестирования. Недостатки и риски автоматизации тестирования. Оценка применимости и выгоды от автоматизации тестирования. Технологии автоматизации тестирования	2
Понятие дефекта программного обеспечения. Жизненный цикл дефекта программного обеспечения. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода. Цели и принципы рефакторинга. Типичные техники рефакторинга. Инструменты рефакторинга.	2
В том числе практических и лабораторных занятий	
1. Анализ и оценка качества информационной системы с использованием метрик качества	2
2. Использование статического анализа кода для выявления дефектов	2
3. Разработка стратегии отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	2
4. Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	2
5. Разработка тестовых сценариев	4
6. Поиск и документирование дефектов, используя системы контроля дефектов программного обеспечения	2
7. Тестирование методами белого ящика.	2
8. Тестирование по черному ящику	2
9. Разработка модульных тестов	2
10. Тестирование производительности	2
11. Тестирование документации и требований	2
12. Тестирование юзабилити	2
13. Тестирование интеграции.	2
14. Документирование результатов тестирования	2
15. Работа с системой автоматизированного тестирования	2
16. Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода.	2

	17. Анализ логов и отчетов об ошибках	2	
Тема 3.2. **Конфигурирование, развертывание и интеграция информационных систем**	**Содержание** Основные задачи сопровождения информационной системы, ключевые характеристики для мониторинга. Методы сборки, развертывания и распространения компонентов информационных систем. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Восстановление информации в информационной системе.	2	
	Принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Сопровождение информационной системы (настройка автоматической сборки) 2. Интеграция и конфигурирование системы с внешними сервисами 3. Логирование и мониторинг системы. 4. Выявление технических и программных неисправностей	2	
	5. Резервное копирование и восстановление базы данных информационной системы. 6. Организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы	2	
Тема 3.3. **Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем**	**Содержание**		
	Принципы безопасности информационных систем. Современные методы и технологии в области безопасности информационных систем. Законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Внедрение SSL-сертификатов в систему 2. Внедрение и настройка модулей аутентификации	2	
	3. Использование систем хранения сенситивной информации в системах сборки и доставки приложений 4. Сборка и доставка приложения с учетом рекомендаций по безопасности	2	
	Самостоятельная работа	8	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**	
Итого по МДК.01.03		**72/44**	

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 многопользовательского доступа	**144**	
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.	**180**	

- 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		
Всего по модулю ПМ 01	576	

2.1. Курсовая работа (проект)

Выполняется комплексный курсовой проект по всему профессиональному модулю.
Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета заказов в интернет-магазине
2. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета выдачи книг в библиотеке
3. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета проведенных экскурсий в музее
4. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета перемещений товаров на складе.
5. Исследование предметной области и разработка информационной системы для учета успеваемости студентов
6. Исследование предметной области и разработка информационной системы для записи на прием к врачу.
7. Исследование предметной области и разработка информационной системы для бронирования номеров в гостинице.
8. Исследование предметной области и разработка информационной системы для покупки билетов в кинотеатре

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Разработки приложений», «Разработки и интеграции модулей программного обеспечения», кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы» в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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 c.

2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем. учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Лялина, А.В. Гусева. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. - 256с.

3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 224с.

4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. - 272с.

5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. - 384с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для вузов - А. Н. Баланов - Санкт-Петербург: Лань, 2024.

2. Баланов А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решений: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024.

3. 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.

4. 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.

5. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва: Академия, 2024. - 256 с.

6. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. - М.: 1С-Паблишинг, 2021. - 360 с.

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

8. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Атафонова. Саратов: Профобразование, 2022. 91 с.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
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)	контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены
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 ОК 09	чередует смену деятельности; выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности 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	
ПК 1.1	разрабатывает требования к базе данных анализирует техническое задание собирает информацию от заказчика относительно его запросов и потребностей применяет специализированное программное обеспечение для управления требованиями заказчика	интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий. оценка решения ситуационных задач. оценка тестового контроля. результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ПК 1.2	применяет инструменты для прототипирования проектирует пользовательский интерфейс визуализирует и описывает архитектурные решения (UML)	
ПК 1.3	разрабатывает архитектуру системы, определяет компоненты, модули и их взаимодействия пишет программный код в соответствии с установленными стандартами и практиками разрабатывает модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования в соответствии с техническим заданием организовывает взаимодействие модулей информационной системы формирует отчетную документацию по результатам работ	
ПК 1.4	документирует тестовые случаи в соответствии с требованиями организации разрабатывает скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования применяет различные техники проектирования тестов (тест-дизайна) применяет универсальные языки моделирования (сценариев) применяет специализированное программное обеспечение для создания автотестов анализирует тестовые случаи на предмет полноты покрытия	
ПК 1.5	исправляет дефекты и несоответствия в коде информационной системы проводит рефакторинг кода	

ПК 1.6	развертывает, настраивает и сопровождает одну из информационных систем, выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, организует доступ пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя	
ПК 1.7	распознает инциденты ИБ, связанные с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; настраивает СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	

Приложение 1.3
к ПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМ 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Конфигурирование аналитических решений»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Конфигурирование аналитических решений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код *ОК, ПК*	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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 сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	помощью наставника)		
ОК 02	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 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	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 презентаций	-

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять 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	основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	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	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных	-

	демонстрировать сознательное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	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 физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны	-

	в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников – Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников Разрабатывать и оценивать модели больших данных	Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных – Предметную область анализа Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современные методы и инструментальные	Определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ Получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников – Извлечения, проверки и очистки больших

	– Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени – Производить очистку данных для проведения аналитических работ Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных – Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных – Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ	средства анализа больших данных – Современный опыт использования анализа больших данных Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные – Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами – Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мульти-структурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке – Российские и международные стандарты информационной безопасности – Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных,	объемов данных из гетерогенных источников – Агрегации и разработки представления больших объемов данных из гетерогенных источников Оценки соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ

		вычисления в оперативной памяти – Облачные технологии, облачные сервисы Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Правила деловой переписки	
ПК 2.2	– формулировать математические модели для реальных задач – Обрабатывать пропущенные данные и аномалии. – Представлять данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм – Самостоятельно изучать новые инструменты и технологии	– Основы теории вероятностей и ее применения в статистике. – Матрицы, векторы и операции с ними Основы математического анализа для понимания непрерывных функций. Методы анализа экономических данных Специфику и особенности предметной области анализа данных (финансы, медицина, маркетинг и т.д.) – Методы оптимизации Основы управления проектами для успешного выполнения задач в срок	– Понимания основных статистических понятий Умения проводить описательную и инференциальную статистику – Опыта работы с языками программирования (Python, R, MATLAB). Знания библиотек для анализа данных (NumPy, pandas, scikit-learn и т.д.) Умения собирать, обрабатывать и визуализировать данные Опыта работы с инструментами визуализации (Matplotlib, Seaborn, Tableau). Понимания основных алгоритмов машинного обучения. Умения работать в команде и эффективно взаимодействовать с другими участниками проекта. Способности анализировать и

			интерпретировать результаты.
ПК 2.3	Видеть взаимосвязи между различными компонентами информационных систем и понимать, как они взаимодействуют – Проводить анализ данных и интерпретировать результаты для принятия обоснованных решений. Выявлять и устранять проблемы в конфигурации систем и их интеграции. – Четко и эффективно общаться с командой и заинтересованными сторонами, объясняя технические аспекты и результаты анализа – Планировать и управлять проектами по внедрению информационных систем Писать код на языках программирования, таких как Python, R, или Java, для автоматизации процессов и настройки систем. Устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI (Business Intelligence) систем	Архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные модели, облачные технологии и распределенные системы – Статистику и методы анализа данных, необходимых для конфигурации и использования систем. – Принципы обеспечения безопасности данных и соблюдения нормативных требований. – Процессы извлечения, преобразования и загрузки данных в системы для анализа – Технологии и инструменты, такие как Hadoop, Spark или Apache Kafka, для работы с большими данными.	Работы с SQL и NoSQL базами данных, включая создание запросов, управление данными и оптимизацию производительности. – Создания визуализаций с помощью инструментов, таких как Tableau, Power BI или Matplotlib – Тестирования систем и отладки конфигураций для обеспечения их корректной работы
ПК 2.4	Оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для	Статистические методы и принципы анализа данных, необходимые для интерпретации результатов.	Программирования на языках, таких как Python или R, для обработки данных и создания

	представления информации – Анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы. – Четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям Выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные Эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений. Быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта. Создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием инструментов, таких как Tableau, Power BI, QlikView, D3.js и Matplotlib. Извлекать данные из SQL и NoSQL баз данных, а также	– Основные принципы визуализации, такие как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции Бизнес-аналитику и инструменты, которые помогают в анализе данных и создании отчетов – Этику, связанную с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации. – Современные тренды и лучшие практики в области визуализации данных и анализа. Основы UX/UI дизайна для создания удобных и интуитивно понятных интерфейсов визуализации.	кастомизированных визуализаций.

	работать с API для получения данных.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**
Учебные занятия	**144**
Самостоятельная работа	40
Практика, в т.ч.	**216**
учебная	*72*
производственная	*144*
Промежуточная аттестация	*8*
Всего	**360**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	*В том числе промежуточная аттестация*	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.4	Раздел 1. Обеспечение качества программного обеспечения	**72**	24	28	20	*2*		
	Раздел 2. Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	**72**	24	28	20	*2*		
ПК 2.1 – ПК 2.4	Учебная практика	**72**				*2*	72	
	Производственная практика	**144**				*2*		144
	Всего:	**360**	**48**	**56**	**40**	*8*	**72**	**144**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовой проект (работа)*	Объем в часах	ПК и ОК
Раздел 1. Обеспечение качества программного обеспечения			
МДК.02.01 Обеспечение качества программного обеспечения		**72**	
Тема 1.1. Сбор, хранение и очистка данных	**Содержание**		
	Архитектура хранилищ данных: DWH, Data Lake, Data Mart. Типы источников: реляционные СУБД, API, файлы, стриминг Методы извлечения данных: SQL, Python, ETL-инструменты Проблемы качества данных: пропуски, дубликаты, аномалии Стандартизация и нормализация: схемы, форматы, кодировки Каталогизация и метаданные: Data Catalog, Data Lineage	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Подключение к PostgreSQL, импорт из Excel, JSON и API	2	
	2. SQL-запросы для выборки и фильтрации	2	
	3. Очистка данных от пропусков, нормализация форматов дат	2	
	4. Преобразование данных в Pandas (Python)	2	
	5. Составление Data Dictionary и схемы зависимостей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Внеаудиторная и аудиторная подготовка образовательной программы*	**4**	
Тема 1.2. ETL и трансформация данных	**Содержание**		
	Концепция ETL/ELT: Extract, Transform, Load Инструменты ETL: Apache NiFi, Airbyte, Talend, dbt (обзор) Написание трансформаций: SQL, Python (Pandas, PySpark) Расчёт derived-полей, агрегация, оконные функции Планирование задач: Apache Airflow, cron Контроль качества и отладка пайплайнов	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Настройка простого ETL в Python: CSV → PostgreSQL	2	
	2. Использование оконных функций для расчета метрик	2	
	3. Сценарий агрегации в dbt / Airflow DAG с расписанием	2	

	4. Отладка пайплайна с логированием и проверкой ошибок	2
	5. Построение репозитория с пайплайнами и версионированием	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка и оформление отчетов по результатам практической работы*	2
Тема 1.3. Инженерия данных для аналитики и ML	**Содержание** Подготовка данных под BI и ML: структурирование, типизация Обогащение: объединения, справочники, геоданные Особенности хранения временных рядов, событий и транзакций Фичe-инжиниринг: создание новых переменных, категориальных и числовых Хранение результатов моделей и логики предиктивной аналитики Документирование data-пайплайнов и соблюдение SLA	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Создание витрины данных для дашборда	2
	2. Построение признаков на основе поведения пользователя	2
	3. Интеграция модели прогноза в пайплайн (scikit-learn + Pandas)	2
	4. Сбор и хранение событий в time-series формате	2
	5. Визуализация lineage в dbt и документация по DataHub	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка и оформление отчетов по результатам практической работы*	4
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2
Раздел 2. Автоматизация процессов тестирования в процессе эксплуатации		
МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения		72
Тема 2.1. Построение и визуализация аналитических дашбордов	**Содержание** BI-системы: Power BI, Tableau, Yandex DataLens, Metabase Принципы визуализации: Чартджанк, восприятие цвета и формы Типы графиков: линейные, столбчатые, круговые, гистограммы Дизайн аналитических панелей: фильтры, drill-down, user story Визуализация временных рядов, категориальных и количественных переменных Настройка refresh-циклов, параметров доступа, дистрибуции отчетов	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Создание панели в Power BI с фильтрами и slicers	4
	2. Импорт данных из SQL и REST API	2

	3. Визуализация ключевых метрик (например, RFM, ABC, LTV)	2	
	4. Построение дашборда для отдела маркетинга и продаж	2	
	5. Настройка автоматического обновления и рассылки отчета	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка и написание отчета по итогам прохождения учебной практики*	4	
Тема 2.2. Аналитика и программирование	**Содержание**		
	Основы аналитического мышления: KPI, бизнес-гипотезы Язык запросов SQL: агрегации, JOIN, оконные функции Python для аналитика: Pandas, Seaborn, Matplotlib Построение показателей: ROI, CTR, Retention, LTV Создание интерактивных отчётов на Jupyter Notebook Программная автоматизация: скрипты, пайплайны, API	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Написание SQL-запросов к витрине с RFM-анализом	2	
	2. Построение Retention-анализа на Python	2	
	3. Расчёт сложных метрик с помощью оконных функций	2	
	4. Создание Jupyter-отчёта с интерактивной визуализацией	2	
	5. Интеграция Python-анализа с BI через CSV / базу	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка и написание отчета по итогам прохождения учебной практики*	2	
Тема 2.3. Конфигурирование параметров анализа и аналитическая логика	**Содержание**		
	Методы сегментации и фильтрации: RFM, кластеризация, правила Работа с переменными: фильтры, calculated fields, параметры Сценарный анализ: What-if, goal-seek, динамические фильтры Использование drill-down и drill-through для детализации Управление ролями и доступом в BI-инструментах Финальные отчеты: аналитический рассказ, дашборд и презентация	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Настройка динамической фильтрации и сегментации клиентов	2	
	2. Реализация What-if-сценария в Power BI	2	
	3. Построение отчета с использованием параметров (value input)	2	
	4. Создание панели управления KPI с фильтрацией по отделам	4	
	5. Экспорт результатов анализа в презентацию (PDF + Live link)	2	

В том числе самостоятельная работа обучающихся *Перечень занятий и заданий, предусмотренных образовательной организацией*	2
Промежуточная аттестация (зачет)	2
Учебная практика (72 часа) **Виды работ:** 1. Настройка PostgreSQL и импорт данных из CSV 2. Визуализация данных в Power BI: линейные графики 3. Построение отчета о продажах в Excel с Power Query 4. Использование Pandas для очистки и анализа пропущенных значений 5. Построение гистограмм распределения на Python 6. Создание интерактивного фильтра в Power BI 7. SQL-запросы с JOIN и фильтрацией по дате 8. Расчет Retention в Jupyter Notebook 9. ABC-анализ товарных групп 10. Построение временного ряда: сезонность и тренд 11. Подключение Google Sheets к Power BI 12. Использование оконных функций для расчета накопительных итогов 13. Визуализация показателей выручки по регионам 14. Построение дашборда для службы поддержки 15. Настройка ETL-цепочки в Apache Airflow (на демо-данных) 16. Расчет KPI: ARPU, AOV, CAC 17. Анализ отклонений с помощью Boxplot 18. Фильтрация данных по сегментам клиентов 19. Работа с агрегированными данными в dbt 20. Визуализация в Seaborn: heatmap и clustermap 21. Интеграция API OpenWeatherMap для погодной аналитики 22. Расчет коэффициента оттока 23. Выявление выбросов и аномалий с использованием z-оценки 24. Проектирование витрины данных для отдела логистики 25. Использование DAX-функций в Power BI 26. Создание кастомной визуализации в Tableau 27. Построение таблицы взаимосвязей между переменными 28. Подсчет средних показателей по скользящему окну	**72**

29. Оценка сезонности по методу STL
30. Работа с временными зонами и таймстемпами
31. Разработка дешборда по маркетинговой активности
32. Импорт JSON-данных и их нормализация
33. Объединение и чистка Excel-отчетов за месяц
34. Построение RFM-сегментов в SQL
35. Автоматизация отчета о KPI с помощью Python
36. Проверка гипотез с помощью t-test
37. Расчет отклонений факта от плана
38. Построение cohort-анализа
39. Работа с разными форматами даты
40. Настройка безопасности доступа к отчету в Power BI
41. Прогнозирование спроса с использованием Prophet
42. Построение географической карты с визуализацией плотности
43. Построение визуализаций на Plotly
44. Создание pipeline с интеграцией Excel → PostgreSQL.
45. Выделение ключевых метрик для e-commerce
46. Обработка категориальных признаков (One-Hot Encoding)
47. Анализ повторных покупок по периодам
48. Расчет ROI рекламной кампании
49. Построение фрейма метрик в Google Data Studio
50. Проверка данных на полноту и дубликаты
51. Преобразование длинных таблиц в широкие
52. Создание Data Dictionary и документации
53. Анализ churn пользователей по активности
54. Построение отчета с drill-through
55. Прогнозирование выручки с использованием линейной регрессии
56. Выделение кластеров с использованием k-means
57. Сегментация клиентов по типу поведения
58. Построение воронки продаж
59. Интеграция d3.js для кастомной визуализации
60. Анализ загруженности точек продаж
61. Расчет коэффициента конверсии

62. Разработка персонализированного отчета для HR
63. Построение отчета по отгрузкам в логистике
64. Выявление взаимосвязей между признаками через корреляцию
65. Интеграция данных из CRM (имитация)
66. Построение отчета по эффективности менеджеров
67. Реализация What-If анализа
68. Сравнение моделей прогнозирования
69. Построение отчетов с multi-kpi
70. Использование словаря признаков в BI
71. Автоматическая очистка новых данных
72. Построение профиля пользователя по действиям

Производственная практика (144 часа) **144**

Виды работ:

1. Разработка BI-отчета для розничной сети
2. Анализ клиентской базы: выявление неактивных сегментов
3. Построение витрины данных для маркетинга
4. Интеграция Python-скриптов в ETL-процесс
5. Построение отчета по эффективности рекламных каналов
6. Разработка дешборда для производственного контроля
7. Разработка модели оттока клиентов и визуализация результата
8. Создание панели метрик для e-commerce сайта
9. Интеграция аналитики из внешних источников (API и Excel)
10. Визуализация прибыли по категориям товара
11. Построение отчета с прогнозированием запасов на складе
12. Анализ повторных обращений в службу поддержки
13. Визуализация ключевых бизнес-метрик с ограничениями доступа
14. Построение BI-отчета для HR (текучесть кадров)
15. Разработка аналитической панели для руководства
16. Автоматизация ежедневной отчетности по продажам
17. Сравнительный анализ показателей по регионам
18. Построение отчета о выполнении KPI отдела
19. Подготовка предиктивной модели и её упаковка в скрипт

20. Интеграция с базой данных и автоматическая выгрузка	
21. Построение клиентского сегмента по RFM	
22. Настройка BI-сценариев What-if	
23. Анализ поведения пользователей в приложении	
24. Анализ эффективности бонусной программы	
25. Создание отчета по отклонениям бюджета	
26. Автоматизация рассылки BI-отчетов	
27. Обогащение данных с внешними источниками	
28. Подготовка ETL-цепочки с контролем качества	
29. Разработка дешборда логистических метрик	
30. Анализ динамики выручки и конверсии	
31. Вывод данных в отчёт на основе модели	
32. Формирование отчета по воронке продаж	
33. Визуализация ключевых отклонений на карте	
34. Визуализация поведения новых пользователей	
35. Построение панели мониторинга в реальном времени	
36. Анализ и визуализация пользовательского пути (user journey)	
Всего 360 часов	**360**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Конфигурирования аналитических решений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПООП.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Наименование

В программе программы приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

*Список литературы оформляется **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта) от 03 декабря 2018 года).*

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1 Наименование

Приводятся наименования и сведения по информационным ресурсам, печатным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	Оценка «**Отлично**» - обучающийся системно определяет требования к поставщикам данных из гетерогенных источников, анализируя их соответствие техническим и бизнес-потребностям; эффективно осуществляет взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных, выстраивая прозрачные процессы обмена, разрабатывает и оценивает модели больших данных, применяя современные методы машинного обучения и статистического анализа, профессионально использует инструментальные средства (ETL-процессы, стриминг-платформы, СУБД) для извлечения, преобразования, хранения и обработки разнородных данных, в том числе в режиме	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка

	реального времени; производит комплексную очистку данных (нормализацию, дедупликацию, обработку пропусков) для обеспечения качества аналитических работ; проводит интеграцию и преобразование больших объемов данных с учетом требований к масштабируемости и производительности; объективно оценивает соответствие наборов данных поставленным задачам анализа больших данных, используя метрики качества данных и предметной области **Оценка «Хорошо»** – обучающийся определяет базовые требования к поставщикам данных из гетерогенных источников, но допускает незначительные неточности в формулировке критериев; осуществляет взаимодействие с поставщиками данных, преимущественно следуя установленным процедурам, но с ограниченной инициативностью; разрабатывает и оценивает модели больших данных, используя стандартные подходы, но с некоторыми затруднениями при работе со сложными случаями; применяет основные инструментальные средства для извлечения, преобразования и обработки данных, но не всегда оптимально настраивает их для работы в режиме реального времени; выполняет очистку данных по заданным алгоритмам, но может упускать отдельные аспекты повышения качества данных; проводит интеграцию и преобразование данных, демонстрируя понимание процесса, но с ограничениями по масштабируемости; оценивает соответствие данных задачам анализа, но не всегда учитывает все значимые факторы. **Оценка «Удовлетворительно»** - обучающийся с помощью преподавателя определяет минимальные требования к поставщикам данных; осуществляет элементарное взаимодействие с поставщиками данных, следуя четким инструкциям; разрабатывает простейшие модели больших данных, используя шаблонные решения; применяет ограниченный набор инструментальных средств для базовых операций с данными, испытывая сложности с настройкой и адаптацией; выполняет частичную очистку данных под руководством; проводит простейшие операции интеграции и преобразования данных, допуская ошибки в сложных случаях; с трудом оценивает соответствие данных задачам анализа, нуждаясь в постоянных подсказках	решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2	**Оценка «Отлично»** - обучающийся точно и четко формулирует математические модели для реальных задач, учитывая все значимые параметры и ограничения. Применяет современные методы оптимизации, выбирая наиболее подходящие для	

	конкретной задачи. Эффективно обрабатывает пропущенные данные и аномалии, используя продвинутые методы (например, интерполяцию, алгоритмы машинного обучения). Визуализирует данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм, обеспечивая наглядность и интерпретируемость. Самостоятельно осваивает новые инструменты и технологии, быстро адаптируя их к решению задач. Управляет проектом, соблюдая сроки, распределяя ресурсы и координируя работу команды. **Оценка «Хорошо»** - обучающийся формулирует математические модели, но может упускать некоторые детали. Использует стандартные методы оптимизации, но не всегда выбирает оптимальные. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ограниченной эффективностью. Создает графики и диаграммы, но не всегда обеспечивает их максимальную информативность. Осваивает новые инструменты, но с некоторой задержкой. Следует основам управления проектом, но не всегда эффективно распределяет время и ресурсы. **Оценка «Удовлетворительно»** - обучающийся с трудом формулирует математические модели, нуждаясь в помощи. Применяет только базовые методы оптимизации. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ошибками. Создает простейшие графики, но без должной детализации. Осваивает новые инструменты только при активной поддержке. Следует основам управления проектом, но часто не укладывается в сроки.	
ПК 2.3	**Оценка «Отлично»** - студент демонстрирует глубокое понимание взаимосвязей между компонентами информационных систем, четко анализирует их взаимодействие и выявляет потенциальные точки сбоя. Эффективно диагностирует и устраняет проблемы в конфигурации и интеграции систем, применяя системный подход. Четко и доступно излагает технические аспекты и результаты анализа как техническим, так и нетехническим заинтересованным сторонам, адаптируя уровень детализации под аудиторию. Планирует и управляет проектами внедрения ИС, учитывая сроки, бюджет и риски, а также координирует работу команды. Проводит комплексное тестирование систем, выявляет и устраняет ошибки конфигурации, обеспечивая их стабильную работу. **Оценка «Хорошо»** – студент понимает основные взаимосвязи в ИС, но может упускать некоторые нюансы взаимодействия. Умеет выявлять и решать типовые проблемы конфигурации, но для сложных	

	случаев требуется дополнительное время. Объясняет технические аспекты, но не всегда адаптирует объяснение под уровень аудитории. Участвует в управлении проектами, но не всегда эффективно распределяет ресурсы. Проводит тестирование и отладку, но может пропускать неочевидные ошибки. **Оценка «Удовлетворительно»** - обучающийся с трудом формулирует математические модели, нуждаясь в помощи. Применяет только базовые методы оптимизации. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ошибками. Создает простейшие графики, но без должной детализации. Осваивает новые инструменты только при активной поддержке. Следует основам управления проектом, но часто не укладывается в сроки.	
ПК 2.4	**Оценка «Отлично»** - студент демонстрирует высокую способность оценивать данные и выбирать оптимальные методы визуализации, учитывая целевую аудиторию. Четко и понятно представляет результаты как техническим, так и нетехническим пользователям, используя подходящие графики, диаграммы и интерактивные элементы. Эффективно выявляет и решает проблемы, связанные с данными (например, выбросы, пропущенные значения), применяя соответствующие методы обработки. Активно сотрудничает с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами, обеспечивая создание комплексных визуальных решений. Быстро адаптируется к новым инструментам и изменениям в требованиях, демонстрируя гибкость и инициативность. **Оценка «Хорошо»** - обучающийся с трудом оценивает данные и визуализации, часто выбирая неоптимальные методы для представления информации. Демонстрирует базовые навыки в создании визуализаций, но не всегда может адаптировать их для нетехнической аудитории. Выявляет очевидные проблемы с данными (например, выбросы), но испытывает сложности с их решением. Участвует в командной работе, однако не всегда эффективно взаимодействует с аналитиками и разработчиками, что может приводить к неполноте визуальных решений. Осваивает новые инструменты и технологии медленно, с частой необходимостью дополнительных разъяснений. Использует стандартные методы оптимизации, но не всегда выбирает оптимальные. Обрабатывает пропущенные данные и аномалии, но с ограниченной эффективностью. Создает графики и диаграммы, но не всегда обеспечивает их максимальную информативность. Осваивает новые инструменты, но с некоторой задержкой. Следует основам управления	

	проектом, но не всегда эффективно распределяет время и ресурсы. **Оценка «Удовлетворительно»** - обучающийся с трудом оценивает данные и визуализации, часто выбирая неоптимальные методы для представления информации. Демонстрирует базовые навыки в создании визуализаций, но не всегда может адаптировать их для нетехнической аудитории. Выявляет очевидные проблемы с данными (например, выбросы), но испытывает сложности с их решением. Участвует в командной работе, однако не всегда эффективно взаимодействует с аналитиками и разработчиками, что может приводить к неполноте визуальных решений. Осваивает новые инструменты и технологии медленно, с частой необходимостью дополнительных разъяснений	
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)	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.
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	

Приложение 1.5
к ПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и
сопровождение информационных систем

Примерная рабочая программа профессионального модуля

«ПМ 03 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

2.4. Курсовой работа (проект)

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Администрирование баз данных»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«администрирование баз данных»*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее 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 сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2*

	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	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	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 источники	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 презентаций основные этапы разработки и реализации проекта	-

	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	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 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	
ОК 07	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 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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	– 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	– 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	– 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
ПК 3.2	– Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД	– Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний	– Назначения прав доступа пользователей к БД

	– Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД	– Методы и средства технической защиты информации – Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях – Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	– Изменения прав доступа пользователей к БД – Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД
ПК 3.3	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	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	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
ПК 3.4	– 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	– Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД – Средства и методы организации контроля функционирования БД – Технологии передачи данных и обмена	– Наблюдения за работой БД – Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД Ведения журнала мониторинга событий работы БД Устранения типичных причин отклонений от

		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	штатного режима работы БД
ПК 3.5	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	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	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

ПК 3.6	– 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.	– 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.	– 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).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**
Учебные занятия	**180**
Самостоятельная работа	54
Практика, в т.ч	**180**
учебная	72
производственная	*108*
Промежуточная аттестация	6
Всего	**360**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	*Промежуточная аттестация*	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01 – ОК.09 ПК 4.1 – ПК 4.6	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	**180**	52	74	54	*2*		
	Учебная практика	**72**				*2*	72	
	Производственная практика	**108**				*2*		108
	Всего:	**288**	**52**	**74**	**54**	6	**72**	**108**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовой проект (работа)*	Объем, часы	ОК, ПК
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных			
МДК.03.01 Технология разработки и защиты баз данных		**180**	
Тема 1.1. Архитектура СУБД и развертывание серверов	**Содержание**		
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Установка PostgreSQL и настройка postgresql.conf 2. Развёртывание MySQL под Linux и настройка my.cnf		
	3. Создание каталога хранения, tablespace и тестовых баз		
	4. Подключение к БД с клиента и настройка pg_hba.conf 5. Анализ архитектуры процессов в СУБД		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка и выполнение индивидуальной образовательной программы*		
Тема 1.2. Проектирование, нормализация и транзакции	**Содержание**		
	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)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Проектирование схемы БД с нормальными формами		
	2. Реализация индексов и сравнение производительности		
	3. Эксперименты с уровнями изоляции транзакций		
	4. Эмуляция deadlock и его обработка		

	5. Написание скриптов транзакций с логикой контроля	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необязательно и должно определяться образовательной организацией*	
Тема 1.3. SQL-скриптинг и процедурное расширение	**Содержание**	
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Написание оконных функций для отчётов	
	2. Оптимизация SQL через EXPLAIN ANALYZE	
	3. Создание хранимых процедур и триггеров	
	4. Автоматизация очистки, логирования и аудита	
	5. Реализация бизнес-логики в триггерах	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необязательно и должно определяться образовательной организацией*	
Тема 1.4. Резервное копирование, восстановление и миграции	**Содержание**	
	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	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Настройка pg_dump и скриптов бэкапа	
	2. Проверка восстановления: drop + restore	
	3. Имитация сбоя и восстановление из WAL	
	4. Настройка hot standby реплики	
	5. Проведение логической миграции между версиями	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необязательно и должно определяться образовательной организацией*	

Тема 1.5. Безопасность и контроль доступа	**Содержание**	
	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 ограничения доступа (Row-Level Security)	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Настройка SSL-сертификатов для PostgreSQL.	
	2. Создание ролевой модели для администраторов, аналитиков, пользователей	
	3. Реализация шифрования на уровне поля 4. Логирование действий через pgaudit	
	5. Реализация политики RLS и тестирование	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и возможности применения отечественной продукции*	
Тема 1.6. Мониторинг, логирование и производительность	**Содержание**	
	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	4
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. Установка Zabbix Grafana для PostgreSQL.	6
	2. Настройка сбора логов и парсинг pgbadger	
	3. Оптимизация autovacuum на таблице с высокой активностью	
	4. Анализ неэффективных индексов	
	5. Подключение pg_stat_statements и аналитика топ-запросов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и возможности применения отечественной продукции*	
Тема 1.7. Интеграции и	**Содержание**	

работа с внешними источниками	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Подключение внешнего источника через FDW	
	2. Импорт данных из Excel и JSON в PostgreSQL	
	3. Написание скриптов экспорта в XML.	
	4. Работа с Kafka Connect и публикацией изменений	
	5. Интеграция PostgreSQL с REST API через middleware	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необязательно и реализуется образовательной организацией*	
Тема 1.8. Защита, комплаенс и сопровождение	**Содержание**	
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Настройка отказоустойчивого кластера	
	2. Генерация плана миграций через Flyway	
	3. Тестирование безопасности через сканеры	
	4. Имитация проверки на соответствие 152-ФЗ	
	5. CI/CD сценарий миграции схемы через GitLab	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необязательно и реализуется образовательной организацией*	
Тема 1.9. Технологии больших данных	**Содержание**	
	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),	2

	Колоночные (Cassandra, HBase). Графовые (Neo4j). Сравнение NoSQL и SQL. Сценарии применения. Плюсы и минусы для разных задач	
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	1. Работа с MongoDB. Создание БД, вставка и поиск документов (MongoDB Compass).	
	2. Кэширование в Redis. Настройка кэша для веб-приложения (Redis CLI).	
	3. Анализ данных в Cassandra. Запросы к распределенной БД (cqlsh).	
	4. Графовые запросы (Neo4j). Построение связей между данными (Neo4j Browser).	
	5. Big Data на практике. Обработка датасета с помощью Hadoop/PySpark (Jupyter Notebook).	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов по ним*	
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2
Итого по МДК		**180**
Самостоятельная работа		54
Учебная практика (72 часа) **Виды работ:** 1. Установка PostgreSQL на РЕД ОС 2. Настройка postgresql.conf и pg_hba.conf 3. Создание базы данных и схемы 4. Управление пользователями и ролями 5. Настройка множественного подключения в pgAdmin		**72**

6. Работа с таблицами, индексами и представлениями
7. Создание ограничений и правил целостности
8. Использование типов данных: JSONB, UUID
9. Реализация схемы ER-диаграммы через SQL
10. Создание триггера и функции на событие INSERT
11. Написание оконных SQL-функций
12. Использование EXPLAIN и анализ плана
13. Реализация транзакции с контролем rollback
14. Эмуляция deadlock и его разрешение
15. Создание индексов B-tree, GIN, GiST
16. Работа с partitioning таблиц
17. Подключение внешнего источника через FDW
18. Импорт/экспорт данных с использованием COPY
19. Конфигурация автокоммита и таймаутов
20. Реализация уровней изоляции транзакций
21. Создание отчета на основе CTE-запроса
22. Использование функций и процедур PL/pgSQL
23. Настройка логирования и анализ ошибок
24. Подключение логического репликатора
25. Установка расширений pg_stat_statements, citext
26. Измерение нагрузки на сервер через pg_stat_activity
27. Сценарии VACUUM и анализ bloating
28. Написание плана восстановления после сбоя
29. Создание физического резервного копирования
30. Использование pg_dump и pg_restore
31. Конфигурация pg_basebackup и WAL
32. Работа с точкой восстановления (PITR)
33. Настройка планов резервного копирования
34. Имитация сбоя и восстановление БД
35. Установка и настройка утилиты pgBackRest
36. Аудит SQL-запросов и активности
37. Создание политик безопасности с row-level security
38. Настройка SSL-соединения между клиентом и сервером
39. Создание схемы управления доступом по ролям

40. Ограничение доступа к командам через GRANT
41. Реализация шифрования данных в таблице
42. Настройка pgAudit и логирования действий
43. Имитация SQL-инъекции и защита от нее
44. Разработка схемы миграции данных
45. Использование Flyway для версионирования БД
46. Создание миграционных скриптов в Git
47. Ведение changelog и журналов изменений
48. Работа с CI-сценарием миграции схем
49. Интеграция PostgreSQL в GitLab CI
50. Использование Liquibase с верификацией схем
51. Документирование структуры БД по ГОСТ 34
52. Генерация ER-диаграммы из реальной базы
53. Оценка производительности запросов
54. Диагностика медленных запросов (slow query log)
55. Установка Zabbix и подключение к PostgreSQL
56. Создание графиков в Grafana для мониторинга
57. Настройка алертов по памяти и CPU
58. Установка и использование pgbadger
59. Отчет по активности индексов
60. Анализ частоты VACUUM и его оптимизация
61. Создание отчета по аудиту доступа
62. Разработка модели журналирования действий
63. Ведение логов работы резервных копий
64. Тестирование защиты с помощью имитации атак
65. Интеграция PostgreSQL с REST API
66. Экспорт данных в XML и JSON
67. Подключение внешних данных через ODBC
68. Создание ETL-процесса на базе SQL + bash
69. Развертывание стенда отказоустойчивости
70. Работа с кластером (репликация – мониторинг)
71. Настройка сценариев failover и switchover
72. Имитация атаки на БД и восстановление прав доступа

Производственная практика (108 часов)	**108**
Виды работ:	
1. Разработка плана развертывания PostgreSQL в боевой среде	
2. Подготовка тестовой среды для многопользовательской БД	
3. Построение системы авторизации с несколькими уровнями доступа	
4. Реализация многосхемной архитектуры для SaaS	
5. Настройка ролевой модели с аудитом	
6. Автоматизация резервного копирования с ротацией	
7. Построение структуры журналов транзакций	
8. Создание мониторинга БД и настройка SLA-оповещений	
9. Проведение аудита БД на соответствие 152-ФЗ	
10. Миграция схемы между двумя кластерами	
11. Организация архивации данных по бизнес-правилам	
12. Документирование всех DDL-операций	
13. Создание пользовательской библиотеки функций	
14. Стандартизация наименования объектов и схем	
15. Подготовка скриптов на случай экстренного восстановления	
16. Интеграция БД в DevOps-процессы (CI/CD)	
17. Реализация тестов производительности БД	
18. Интеграция БД с Kafka через CDC	
19. Разработка API-слоя к PostgreSQL (PostgREST)	
20. Ведение истории изменений таблиц с шифрованием	
21. Конфигурация распределенного кластера с репликацией	
22. Анализ ошибок и написание рекомендаций по отказоустойчивости	
23. Тестирование миграций на dev-окружении	
24. Внедрение RLS для чувствительных данных	
25. Проведение анализа покрытия тестами SQL	
26. Подготовка набора SQL-нагрузочных тестов	
27. Обновление версии PostgreSQL и анализ миграции	
28. Подготовка релизной документации	
29. Ведение документации по структуре БД	
30. Контроль версий структуры БД через Git	
31. Разработка шаблонов дампов для QA	
32. Интеграция логов PostgreSQL в ELK	

33. Подготовка ETL-сценария и стоп-плана	
34. Ведение журнала авторизаций и смены ролей	
35. Установка pgBouncer и балансировка нагрузки	
36. Ведение метрик по производительности запросов	
37. Настройка политик безопасности через LDAP	
38. Анализ планов запросов на продуктивной базе	
39. Подготовка отчета по распределению нагрузки	
40. Реализация шифрования таблиц с чувствительными данными	
41. Построение схем мониторинга и логирования	
42. Настройка dblink и кросс-базовой интеграции	
43. Работа с временными таблицами и кэшем	
44. Анализ загруженности базы по времени суток	
45. Ведение политик автоархивации журналов	
46. Оптимизация сложных отчетных запросов	
47. Участие в ревью архитектуры СУБД проекта	
48. Составление отчета по обеспечению безопасности БД	
Промежуточная аттестация (диффзачет)	*2*
Всего	**360**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Администрирования баз данных», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base: практикум / В. Е. Гранкин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117044

2. Королев, Е. Н. Администрирование СУБД: учебное пособие для СПО / Е. Н. Королев, Б. Н. Тишуков, А. В. Мандрыкин. — Саратов: Профобразование, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-1487-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121294"

3. Данилова, Л. Ф. Проектирование и разработка баз данных: практикум для СПО / Л. Ф. Данилова, А. Н. Полетайкин. — Саратов: Профобразование, 2024. — 150 с. — ISBN 978-5-4488-1863-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139048

4. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005: учебное пособие для СПО / , — Саратов: Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86207

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	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,	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач,

	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 целом работают, но могут быть недостаточно эффективными или требовать корректировок.	опенка тестового контроля
ПК 4.2	**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 4.3	**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 4.4	**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 4.5	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 4.6	**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 ОК 06	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 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.	

Приложение 1.5
к ПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификация **Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики:

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессиональному модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПООП-11).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять ее 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 сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-

	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	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.1	уточнять и формализовать проблему, с которой обратился 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	правила деловой переписки и письменного этикета; правила делового общения и речевого этикета; сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями; требования к оформлению документации; принципы и механизмы работы поисковых систем;	ведения непосредственного приема обращений граждан; электронной коммуникации по обращениям граждан; поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием

	обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации оказывать консультационную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (вопросы защиты) 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 материалы о темах, сроках и месте проведения консультаций передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий вносить информацию в базы данных	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 нормы русского языка	визуального и дистанционного размещения информации и проведения консультаций ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией
ПК 5.2.	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	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, числовой и графической информации базовые принципы организации и	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

	«Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств. технических средств автоматизации и связей (в соответствии с запросом гражданина) консультировать граждан под руководством специалиста. применять 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 отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности	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 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 правила делового общения и речевого этикета требования к оформлению документации нормы русского языка	ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой техникой проверки усвоения гражданином предложенного 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 составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах
Учебные занятия	252
Курсовой проект (работа)	0
Самостоятельная работа	16
Практика, в т.ч.:	108
учебная	108
производственная	0
Промежуточная аттестация	8
Консультации	4
Всего	360

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Самостоятельная работа	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика
1	*2*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	МДК 03.01 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	8	**144**	16	120	4	4	-
ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	МДК 03.02 Цифровая экономика в информационных системах	8	**108**	8	98	0	2	-
	Учебная практика		**108**				2	106
	Производственная практика		-				-	-
	Всего:	*16*	***360***	*24*	*218*	*4*	*8*	*106*

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
РАЗДЕЛ 1. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР)		**144**	
МДК.05.01. Настройка и сопровождение информационных ресурсов		**144**	
Тема 1.1. Деловые коммуникации	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
	1. Речевая и логическая культура ведения делового разговора	4	
	Практические занятия	4	
	Документационное обеспечение делового общения	4	
Тема 1.2. Методы и технологии проведения консультаций	**Содержание**		
	Методы и технологии проведения консультаций и оказания информационных услуг населению с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседников. Возрастная психология.	4	ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
	Практические занятия	22	
	Методы и технологии проведения консультаций и оказания информационных услуг населению с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседников	4	
	Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа	4	
	Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты. Использование дополнительных средств редактирования	4	
	Создание сложных документов в текстовом редакторе Создание сложных документов в табличном редакторе	6	
	Технология обработки числовой информации в электронных таблицах Использование встроенных функций	4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию о существующих офисных программах Подготовить сообщение о дополнительных функциях офисных программах, не рассмотренных в рамках учебных занятий		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
Тема 1.3. Цифровое общество	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
	Правовые основы цифрового общества. Информационная безопасность в цифровом пространстве. Цифровые государственные услуги Цифровая финансовая грамотность		
	Практические занятия		
	Формирование и рамки делового общения и речевого этикета Оформление деловой переписки и письменного этикета.		
	Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска		
	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		
	Оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными форматами		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Основы цифрового общества»		
Тема 1.4. Основы цифровых компетенций специалиста	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
	Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.		
	Практические занятия		
	Навыки работы с офисными программами.		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
	Основы работы с базами данных		
	Поиск информации в Интернет		
	Производство профессионального контента		
	Ввод и обработка графических объектов Ввод и обработка звуковых объектов		
	Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования		
	Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций		
	Технологии работы в группе и размещения материала в сети. Программы-браузеры Почтовые сервисы		
	Сервисы Интернета. Технология WWW. Примеры разработки интернет приложений.		
	Методика конструирования личного информационного пространства Информационные пространство коллективного взаимодействия		
	Облачные сервисы		
	Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов.		
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	**Практические занятия**		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09
	Технологии организации личного цифрового пространства. Средства коммуникации		
	Полезные ресурсы интернет. личностное развитие.		
	Аппаратно-техническое обеспечение цифрового пространства клиента		
	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгохранения. СМИ в рамках запроса на различных предметных областей.		
	Правила цитирования источников информации при подготовке профессионального контента		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить презентацию «Технологии создания и преобразования текста» Составить презентацию «Поисковые системы»		ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
Консультации			
Промежуточная аттестация (экзамен)			
Итого по МДК			
Самостоятельная работа обучающихся			
РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ		**108**	
МДК.05.02. Цифровая экономика в информационных системах		**108**	
Тема 2.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Основные понятия цифровой экономики. Предоставление государственных услуг Российской Федерации.	2	
	Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики в РФ.		
	Практические занятия	28	
	Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг	4	
	Экономическая информация. Экономические характеристики современного информационного общества	4	
	Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества	4	
	Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг	4	
	Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики	4	
	Создание организационной структуры компании. Бизнес-процесс, клиент, сделка, материал, проект рекламной компании, сайт	4	
	Создание проекта рекламной компании	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Анализ концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в Российской Федерации. 2. Ответственность за компьютерные преступления.	4	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2,

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
Тема 2.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес	Обзор онлайн решений управления компанией на рынке цифровых платформ. Выбор наиболее оптимальной для внедрения в деятельности компании	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практические занятия	**16**	
	Характеристика цифровых технологий	4	
	Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	4	
	Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности	4	
	Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Цифровая трансформация экономики» Подготовить презентацию «Основы цифровой экономики»		
Тема 2.3 Основные технологические составляющие цифровой экономики	**Практические занятия**	**12**	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Блокчейн и криптовалюта. Искусственный интеллект и машинное обучение.	4	
	Анализ больших данных.	4	
	Платформы цифровой экономики	4	
Тема 2.4. Инструменты коммуникации в цифровой экономике	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики. Электронное правительство. Государственные информационные системы в социально-политической сфере	4	
	Практические занятия	**30**	
	Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса.	6	
	Управление взаимоотношениями с клиентами CRM	6	
	Управление Интернет маркетингом	6	
	Управление проектами	6	
	Применение цифровых технологий на практике для выбранной организации	6	
Тема 2.5 Информационная безопасность в цифровой экономике	**Практические занятия**	**12**	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Методы и средства защиты информации. Управление доступом. Идентификация и аутентификация.	4	
	Криптография и стеганография.	4	
	Компьютерные вирусы, антивирусная защита	4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
Промежуточная аттестация (дифзачет)		2–	
Итого по МДК		**108**	
Самостоятельная работа обучающихся		8	
Учебная практика раздел 6 **Виды работ** 1. Изучение основ профессии и нормативной базы 2. Изучение целевой аудитории и их потребности 3. Изучение методики и инструментов обучения 4. Работа со специализированным программным обеспечением 5. Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач		**108**	
Промежуточная аттестация (дифзачет)		2	
Всего		**360**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. – Саратов: Профобразование, 2023. — 793 с.

2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

3. Алексеева Г.В. Архивоведение: учебник / Г.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Г.М. Бурова; под ред. В.П. Козлова. — 3-е изд., доп. — М.: Академия, 2022. — 271 с.

4. ГОСТы по документационному обеспечению (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») – М.: «Книга сервис», 2012

5. Замедлина Е.А. Этика и психология делового общения / Е.А. Замедлина. – М.: РИОР, 2022

6. Коноваленко М.Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. – М.: Юрайт, 2022. – 476 с.

7. Ловчева М.В. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.В. Ловчева, Е.Н. Галкина, Е.В. Гуркова. — М.: Проспект, 2020. — 80 с.

8. Майстренко А.В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 81 с.

9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учебник / В.В. Сапков. – М.: Академия, 2019. – 288 с.

10. Тесля Е.В. Отраслевые информационные ресурсы / Е.В. Тесля. – М.: Директ-Медиа, 2022. — 125 с.

11. Титова Л.Н. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.И. Дямшнова, Р.Р. Рамазанова. — Саратов: Профобразование, 2022. — 131 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 5.2	Знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности, соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату), степень точности выполнения поставленных задач	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации, обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотного общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются подготовка студентов к осознанному и углублённому изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, привитие практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности, приобретение первоначального практического опыта.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

привитие студентам первичных профессиональных умений по избранной специальности,

подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин:

– развитие профессионального мышления;

– приобретение практических умений и навыков по видам деятельности;

– развитие и углубление навыков программирования.

изучение и освоение информационных систем.

Учебная практика призвана:

создать условия для студентов в их практической работе (деятельности) по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений,

– способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретенных теоретических знаний с практикой конкретного производства;

– способствовать студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности,

содействовать процессу развитию интереса студентов к выбранной специальности

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика направлена на формирование практических навыков, умений, универсальных и профессиональных компетенций.

Учебная практика 3 курса проводится после изучения МДК «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)». «Цифровая экономика в информационных системах».

4. Формы проведения учебной практики

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится на базе ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум» в компьютерной лаборатории.

Программа учебной практики рассчитана на 108 часов.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики студент должен:

знать:

- правила деловой переписки и письменного этикета;
- правила делового общения и речевого этикета,
- сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с 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 нормы русского языка;
- 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, числовой 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 муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной;
- основные поисковые системы, функциональные возможности контекстных 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;
- требования к оформлению документации;
- нормы русского языка;

уметь:

- уточнять и формализовать проблему, с которой сталкивается 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»;
- 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;
- передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий;
- вносить информацию в базы данных;
- 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;
- отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности.

иметь практический опыт в:

- 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 проведения 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,
- ответов 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,
- составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций.

Общие и профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Код	Наименование результата обучения
ВД ПК 5.1	Выполнение работ должности служащего Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 5.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основные печатные и/или электронные издания

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. – Саратов: Профобразование, 2023. — 793 с.

2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с.

Дополнительные печатные и/или электронные издания

3. Алексеева, Е.В. Архивоведение: учебник / Е.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Е.М. Бурова, под ред. В.П. Козлова. – 3-е изд., доп. – М.: Академия, 2022. – 271 с.

4. ГОСТы по документационному обеспечению (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»). – М.: «Книга сервис», 2012.

5. Замедлина Е.А. Этика и психология делового общения / Е.А. Замедлина. – М.: РИОР, 2022.

6. Коноваленко, М.Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. – М.: Юрайт, 2022. – 476 с.

7. Ловчева М.В. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.В. Ловчева, Е.Н. Галкина, Е.В. Сурова. – М.: Проспект, 2020. – 80 с.

8. Майстренко, А.В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 81 с.

9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учебник / В.В. Сапков. – М.: Академия, 2019. – 288 с.

10. Тесля Е.В. Отраслевые информационные ресурсы / Е.В. Тесля. – М.: Директ-Медиа, 2022. – 125 с.

11. Титова Л.Н. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.Н. Дамшнова, Р.Р. Рамазанова. – Саратов: Профобразование, 2022. – 131 с.

8. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики необходимы

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.1. Профессиональные и общие компетенции

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 5.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня

Таблица 1.1

Код	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 5.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	Использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации
ПК 5.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	Знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов.

Таблица 1.2

Код	Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности. соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму,

		условиям, требованиям или ожидаемому результату), степень точности выполнения поставленных задач.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы, составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

З1. правила деловой переписки и письменного этикета.

З2. правила делового общения и речевого этикета,

З3. сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями.

З4 требования к оформлению документации.

З5 принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска.

З6 критерии отбора и методы структурирования информации;

З7 средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации,

З8 прикладные программы ведения баз данных,

З9 законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

З10 законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка,

З11 виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств

З12 основные функции операционных и файловых систем;

З13 основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы;

З14 методы обработки текстовой, числовой и графической информации,

З15 базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.

З16 принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними;

З17 программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты.

З18 основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной,

З19 основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска,

З20 сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;

З21 требования информационной безопасности,

З22 правила деловой переписки и письменного этикета,

З23 правила делового общения и речевого этикета,

З24 требования к оформлению документации,

З25 нормы русского языка.

уметь:

У1 уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним

У2 организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов

У3 оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами

У4 обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, устанавливаемых законодательством Российской Федерации

У5 оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами

У6 применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

У7 собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием

У8 использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

У9 составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций

У10 передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий

У11 вносить информацию в базы данных

У12 работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя

У13 использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных

У14 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)

У15 консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач

У16 вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника

У17 организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов

У18 оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий

У19 оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами

У20 использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

У21 отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности

иметь практический опыт:

ПО1 ведения непосредственного приема обращений граждан;

ПО2 электронной коммуникации по обращениям граждан,

ПО3 поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием,

ПО4 визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций

ПО5 ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией,

ПО6 объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий;

ПО7 информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации;

ПО8 информирования об основных методах противодействия информационным угрозам;

ПО9 ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой.

ПО10 проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий.

ПО11 передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям;

ПО12 передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

ПО13 ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям,

ПО14 составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций

2. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 2

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 05.01 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	Экзамен
МДК 05.02 Цифровая экономика в информационных системах	Дифзачет
УП.05.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет

Приложение 1.6
к ПОП по специальности
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

2026 г

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, квалификация Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Место практики в ОПОП

Преддипломная практика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основного вида деятельности (ВД), относится к профессиональному циклу ПЦСЗ

1.2. Цели и задачи практики

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления

– сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов,

использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения учебной программы и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС

Целью преддипломной практики является подготовка студентов к государственной итоговой аттестации (ГИА).

Задачами преддипломной практики являются:

– сбор студентами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к ГИА;

– закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений полученных студентами при изучении общих профессиональных дисциплин «Операционные системы и среды», «Архитектура аппаратных средств», «Компьютерные сети» «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Безопасность жизнедеятельности»;

– закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении профессиональных модулей «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем», «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации», «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)» и во время прохождения учебных и производственных практик (на основе изучения деятельности конкретного предприятия),

– приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;

ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства,

– развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива

Преддипломная практика по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем организуется на предприятиях, осуществляющих широкое использование вычислительной техники и информационных технологий или в учебном заведении. Руководителями преддипломной практики назначаются преподаватели специальных дисциплин или высококвалифицированные специалисты

Предприятия, являющиеся базами практики студентами, должны соответствовать современным требованиям и перспективам развития вычислительной техники и

информационных технологий, оснащены высокопроизводительным оборудованием, прогрессивными технологиями, иметь в наличии квалифицированный персонал.

2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчётности

В ходе освоения программы преддипломной практики студент должен решить:

а) общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональные компетенции (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

ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ

ПК 2.2. Строить статистические и математические модели для систем анализа данных.

ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных.

ПК 3.1. Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.

ПК 3.2. Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений.

ПК 3.3. Осуществлять разметку контента технической документации

ПК 3.4. Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии

ПК 3.5. Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.

ПК 3.6. Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий

ПК 4.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.

ПК 4.2. Управлять доступом к базам данных

ПК 4.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.

ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных

ПК 4.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных

ПК 4.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

ПК 5.1. Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий

ПК 5.2. Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности.

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы,
- политику безопасности в современных информационных системах, достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем: принципы работы экспертных систем;
- принципы проектирования пользовательских интерфейсов;
- элементы управления пользовательского интерфейса,
- базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом,
- теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов;
- принципы и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов.
- архитектуру API,
- архитектуру информационных систем и ресурсов,
- модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;
- современные методики тестирования информационных ресурсов;
- принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
- основы управления изменениями; возможностей ИР,
- инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций,
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;
- принципы устройства систем хранения версий кода;
- интерфейсы управления системами хранения версий кода;
- Основные этапы разработки программного обеспечения
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей
- Основные протоколы доступа к данным
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Методы отладочных классов.
- Стандарты качества программной документации
- Основы организации инспектирования и верификации
- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
- Основные задачи сопровождения информационной системы.
- Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
- правила деловой переписки и письменного этикета
- правила делового общения и речевого этикета
- сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с 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»

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации, - применять основные технологии экспертных систем, разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем,
- разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;
– разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;
– выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект),
- осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта,
- встраивать в существующий проект готовый код
- выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;
- тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов,
- применять инструменты подготовки тестовых данных,
- работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.
– решать конфликты версий кода
– выяснять по беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом, применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;
- отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;
- анализировать и решать типовые запросы заказчиков, работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика,
- координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы
- создавать, клонировать, развивать репозиторий хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода
– Анализировать проектную и техническую документацию
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- Оформлять документацию на программные средства
- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
- Оформлять документацию на программные средства
- Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
- Использовать выбранную систему контроля версий
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
– Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
- Выполнять тестирование интеграции
- Организовывать постобработку данных.

• Создавать классы- исключения на основе базовых классов.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
– Использовать приемы работы в системах контроля версий
- Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
• Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
- 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»
- 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

иметь практический опыт.
• Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;
- разработки прототипов пользовательских интерфейсов,
– организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект,
– интеграции программного кода в соответствующий участках проекта,
- оптимизации заимствованного кода;
• разработки тестовых сценариев программного средства,
- тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования, - документирования результатов тестирования;
- решать конфликты версий кода
- составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов;
- работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.
- Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированных проектирования
- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
- Интегрировать модули в программное обеспечение.
- Отлаживать программные модули
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
• Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
- 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
- ответов 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
• составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций.

По окончании практики обучающий должен:

приобрести опыт:

- выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- подробной разработки содержания пояснительной записки и состава графических материалов выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) с указанием примерного объема и трудоемкости выполнения основных разделов.

быть готовым к следующим видам деятельности:

– создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
– анализ требований к сопровождению информационных систем и бизнес-приложений;
– реализация проектных спецификаций и архитектуры модернизации;
разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям);
проведение анализа характеристик и обеспечение надежности информационных систем;
выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

-

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики

Длительность преддипломной практики составляет 4 недели (144 часа).

Таблица 1 – Структура преддипломной практики

Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.6, ПК 3.1-3.2	144	4	6

3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

Содержание и виды работ, предусмотренные практикой представлены в таблице 2

Таблица 2 – Содержание преддипломной практики

Виды работы	Содержание освоенного учебного материала необходимого для выполнения видов работ	Кол-во часов	ПК
1	2	3	
Организационный этап Формулировка цели и задач преддипломной практики.	инструктаж по технике безопасности, знакомство с рабочим местом, составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики, задания содержание и структура отчета по преддипломной практике	10	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Предпроектное обследование объекта автоматизации	стандарты, регламентирующие жизненный цикл информационной системы; – обследование объекта автоматизации и обоснование необходимости создания информационной системы (модуля); формирование требований пользователя к информационной системе, – разработка концепции информационной системы; – построение организационной структуры и функциональной модели	24	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку информационной системы. Анализ экономической эффективности	– стандарты качества программного обеспечения, – методы и средства разработки программной документации. экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности программного продукта.	24	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Проектирование информационной системы	формулировка и описание функций информационной системы и ее подсистем; концепция информационной базы, функции системы управления базой данных, состав вычислительной системы. – функции и параметры основных программных средств; – построение функционально - алгоритмической структуры. – подбор проектных решений.	24	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Рабочее проектирование (реализация)	физическая реализация выбранных проектных решений. разработка базы данных, – разработка форм и приложений, – написание руководства пользователю и системному программисту	36	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Тестирование и внедрение	– стандарты, регламентирующие ввод в действие информационной системы; – порядок проведения тестирования; устранение ошибок. подготовка персонала (проведение анкетирования и инструктажа). апробация информационной системы (модуля)	24	ПК 1.1 - ПК 1.7, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.2
Промежуточная аттестация		2	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Общие требования к организации практики

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Перед началом преддипломной практики проводится организационное собрание, на котором выдается вся необходимая информация по прохождению практики.

Основная документация для проведения практики: положение о практике студентов ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум», программа практики, график прохождения практики, аттестационный лист, дневник практики.

Руководство преддипломной практикой осуществляет закрепленный преподаватель от техникума совместно с руководителем практики от организации, с которым студент составляет индивидуальный план, где планируется работа по производственной деятельности

В обязанности руководителя практики от организации входит:

– совместно с руководителем практики от техникума, организация процесса прохождения преддипломной практики в соответствии с договором, программой, утверждённым графиком и заданием прохождения практики;

– общее руководство практикой,

– организация, в случае необходимости, совместно с руководителем практики от техникума перемещения студентов по рабочим местам, в целях обеспечения наибольшей эффективности прохождения практики;

– наблюдение за работой практиканта;

– учет работы практиканта;

– обеспечение нормальных условий работы студентов: их размещение, оказание помощи в получении необходимых данных, организация консультаций и т.д.;

обеспечение качественного проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности,

обеспечение надлежащей требовательности к практиканту, как в отношении служебной дисциплины, так и в отношении выполнения программы практики;

осуществление контроля за производственной работой практиканта, помощь в правильности выполнения заданий на данном рабочем месте, знакомство с передовыми методами работы и консультация по производственным вопросам;

составление краткого отзыва о работе практиканта. В отзыве отмечается качество выполнения студентом программы практики, его отношение к работе, служебная дисциплина, овладение производственными навыками, данные о выполнении программы и заданий практики и т.д.

В обязанности руководителя практики от техникума входит:

обеспечение контроля за качественным прохождением практики и строгое соответствие её программе.

согласование с руководителем практики от предприятия графика прохождения практики и индивидуального задания,

– организация, при необходимости, методической помощи руководству принимающей организации или руководителям практики от предприятия;

– контроль обеспечения студентам-практикантам нормальных условий труда со стороны администрации организации, где проходит практика,

– контроль студентов в период практики по теоретическим и практическим вопросам;

выезд на места практики в случае необходимости,

контроль за составлением студентами отчета о практике, рецензирование отчета и деятельности;

– контроль за ведением дневников по практике;

– принятие зачета по практике и оценка результатов освоения практики с оформлением зачетной ведомости.

В обязанности студентов во время прохождения практики входит:

изучить предоставленную учебно-методическую документацию по преддипломной практике;

строго соблюдать правила техники безопасности,

– выполнять учебно-производственные задания, предусмотренные настоящей программой,

– выполнять поручения руководителя практики от организации по всем видам работ, предусмотренным ППССЗ по выбранному направлению подготовки;

– вести дневник практики, в котором ежедневно регистрировать содержание проделанной работы;

по окончании практики, в установленный срок, отчитаться о прохождении практики руководителю практики, подготовить и сдать отчет и дневник

4.2. Контроль и оценка практики

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения практики и приема отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета

Отчёт должен отразить работу студента во время практики и приобретенные при этом знания.

Отчёт брошюруется и помещается в папку К отчету прилагается дневник, заверенный руководителем по месту прохождения практики с печатью.

Отчёт содержит анализ выполненной работы, положительные факторы и недостатки деятельности предприятия, учреждения, отмеченные студентом в ходе практики, сложности и проблемные вопросы организации деятельности предприятия, учреждения; выводы и предложения практиканта, направленные на совершенствование деятельности предприятий и организаций В заключении к отчёту содержатся основные выводы

Отчёт подписывается студентом и заверяется руководителем по месту прохождения практики

Отчет по практике защищается в срок, установленный руководством техникума. При получении отрицательной характеристики руководителя практики от предприятия, неудовлетворительной оценки по защите практики студент направляется для повторного прохождения практики или при невозможности организации повторной практики отчисляется из техникума.

Отзыв руководителя от предприятия (организации и техникума описывается в дневник по практике или предоставлен в напечатанном виде и прикреплен в дневник.

4.3. Перечень заданий практики

Основным заданием практики является сбор материала для подготовки выпускной квалификационной работы

В рамках прохождения практики студент должен ознакомиться:

– с инструкциями на рабочих местах в организации,

со схемами аварийных выходов,

с местами нахождения пожарного инвентаря.

с должностными инструкциями соответствующего отдела, занимающегося деятельностью в соответствии с профессиональной направленностью техников-программистов.

– с типами и конфигурацией компьютеров и оргтехники, задействованных в организации,

– с существующими системами защиты данных,

– с документацией на имеющиеся информационные системы и технологии, внедренные на предприятии.

изучение существующего математического и информационного обеспечения информационных систем и технологий, имеющихся на предприятии.

На основе собранных сведений студент должен выполнить следующее:

– провести анализ технических возможностей компьютерной техники в подразделении;

знать архитектуру сети на предприятии, если она есть;

провести анализ возможности работы операционной системы для реализации выпускной квалификационной работы.

– провести обследование предметной области и предложить способы автоматизации работы предприятия в рамках темы своей выпускной квалификационной работы;

– продумать и предложить типовые решения для автоматизации;

– разработать концепцию и архитектуру построения информационной системы или ее модуля;

разработать сопроводительную документацию к информационной системе;

– разработать обучающий материал для персонала предприятия

4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основные источники:

1. Федорова, Г. Н. Сопровождение информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство «Академия», 2024. — 320 с.
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 352 с.
3. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 273 с.
4. Андрейченков, А.В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интелекта. Учебник. / А.В. Андрейченков, О.Н. Андрейченкова.- Москва: ИНФРА-М, 2023 г.
5. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем: учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 277 с.
6. Емельянова, Н.З. Устройство и функционирование информационных систем: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ, 2021. — 448 с.
7. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с.
8. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с.
9. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с.
10. Федорова, Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы. Учебник/ Г.Н. Федорова - -М.: Издательский центр «Академия»,2018 - 256 с. .

Дополнительные источники

1. Сергеев Ф.Г., Терегеря В.В. стандартизация и сертификация: учебник и практикум-2-е изд.,-М.Юрайт, 2018
2. Масленникова, О. Е. Теоретические и прикладные основы сопровождения информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / — О. Е. Масленникова, О. Б. Назарова, Ю.З. Давлеткиреева. - М : ФЛИНТА, 2017. — 190 с.
3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем: учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0910-5. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102073.html (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Электронная библиотека «ЛитРес» [Электронный ресурс]. URL: https://lib.herzen.spb.ru/p/litres
5. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. URL: https://lib.rucont.ru/search
6. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. URL: https://academia-moscow.ru/elibrary/
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
8. Российская электронная школа [Электронный ресурс] URL: https://resh.edu.ru/
9. Российский общеобразовательный портал: единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – URL: http://window.edu.ru/
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс] – URL: http://biblioclub.ru/

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 01.01	самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных мировых социально–экономических, политических и культурных проблем; вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; отстаивать активную гражданскую позицию	историю России, её значение в общем историческом процессе, современной исторической науки, ее специфику, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации, основных направлений развития России в разные исторические эпохи, содержания и назначения важнейших нормативно–правовых актов мирового и регионального значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.	
теоретическое обучение	52
практические занятия	
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация (Т в том числе	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. История России			
Тема 1. Древняя Русь. Русские земли в XIII-XIV веках	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-09 ПК 0X.0X*
	1. Возникновение и расцвет древнерусского государства Федеральная раздробленность на Руси (XII-XIV века) Развитие аграрных отношений в Древней Руси Князь Владимир. Монгольское нашествие на Русь Борьба Руси с экспансией Запада. Александр Невский. Образование и укрепление Московского княжества Дмитрий Донской. Куликовская битва Сельское хозяйство Руси в XII-XIV веках		
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 1. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства	*2*	
Тема 1.2. Завершение формирования российского централизованного государства в XV-XVI веках	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 01-09 ПК 0X.0X*
	1. Русь и её соседи Иван III Василий III От Руси к России Правление Ивана IV Грозного Сословия русского общества Развитие ремесла и торговли Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках		
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 2. Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках	*2*	
	Содержание учебного материала	*2*	*ОК 01-09*

Тема 1.3. Россия в конце XVI-началеXVШ веков	1. Россия перед смутой. Смутное время. Россия при первых Романовых. Церковная реформа патриарха Никона. Церковный раскол. Социально-экономическое развитие страны в XVII. Развитие крепостнических отношений в России. Правление царя Федора и Софьи Алексеевны. Реформы Петра I. Развитие сельского хозяйства и крестьянство	2	ОК 01-09 ПК 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Преобразования Петра Великого	2	
Тема 1.4. Российская империя в XVIII веке	**Содержание учебного материала** 1. Эпоха дворцовых переворотов. Правление Екатерины II. Социально-экономическое развитие России. Внутренняя и внешняя политика Павла I. Сельское хозяйство России и крестьянский вопрос в 1725-1801 годах	2	ОК 01-09 ПК 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма». основные направления, мероприятия. значение	2	
Тема 1.5. Россия в XIX веке	**Содержание учебного материала** 1. Внутренняя и внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов и восстание 14 декабря 1825 года. Николай I и развитие российской бюрократии. Общественное движение в 30-50 годы XIX века. Крестьянский вопрос и развитие сельского хозяйства России. Отмена крепостного права. Реформы 1860-1870 годов. Александр III - политика контр -реформ. Рабочее движение в 1880 годы и распространение марксизма. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Русская деревня во второй половине XIX века. Голод 1891-1892 годов	2	ОК 01-09 ПК 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Отечественная война 1812 года. Значение отмены крепостного права в России	2	
Тема 1.6. Россия в начале XX века	**Содержание учебного материала** 1. Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Последний российский император Николай II. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов. Политические партии и развитие	2	ОК 01-09 ПК 01.01

	парламентаризма. Аграрная реформа. Первая мировая война. 1917 год - февральская и октябрьская революции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Основное содержание и этапы реализации столыпинской аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России	2	
Тема 1.7. Советское государство в 1918-1945 годах. Советский Союз в 1945-1991 годах	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09 ПК 6.6.6*
	1. Советская Россия - начало. Военный коммунизм. Гражданская война. НЭП, его сущность и значение. Образование СССР. Национально-государственное устройство СССР. Индустриализация. Социальная политика государства. Коллективизация сельского хозяйства. Великая отечественная война	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия	2	
Тема 1.8. Советский Союз в 1945-1991 годах	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09 ПК 6.6.6*
	1. Восстановление народного хозяйства. В 1945-1953 годах. Экономическая и социальная политика в 1964-1985 годах. Перестройка, её причины и цели. Курс на ускорение социально-экономических процессов. Демократизация политической жизни. Нарастание центробежных процессов и распад Советского Союза	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Послевоенное советское общество. Экономическая реформа 1965 года в СССР. Советский Союз в годы перестройки. Распад СССР и образование СНГ	2	
Тема 1.9. Российская Федерация на рубеже XX и XXI веков	**Содержание учебного материала**		*ОК 01-09 ПК 6.6.6*
	1. Формирование российской государственности. Изменения в системе власти. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение	2	

	гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468583

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: истории России и человечества в целом, её значение в общем историческом процессе; современной исторической науки, ее специфики, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации; основных направлений развития России в разные исторические эпохи; содержания и значения важнейших нормативно - правовых актов мирового и регионального значения.	Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней Четко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России	*Устное и письменное опрос, оценка результатов выполнения практической работы*
Уметь: самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; отстаивать активную гражданскую позицию	Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире. Ведет диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России	*Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы*

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем,** утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 10 марта 2025 года № 184

Организация-разработчик. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1-ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.**
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 09, ПК 3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК 04 ОК 09	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной прог	

раммы учебной дисциплины	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет и тип числе	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другим государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Систем времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля именами собственными
	В том числе практических занятий
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующе чтения текста. Претекстовые упражнения на отработку лексическ единиц
	Изучение текста по теме «Россия и сотрудничество с другим государствами» Ответы на вопросы по просмотренному тексту (упражнени лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовы вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характер требующие развернутого ответа)
Тема 1.2.	**Содержание**

Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.
	В том числе практических занятий
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов
	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии»
	Просмотр материала по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному материалу (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	
Тема 2.1. **Моя будущая профессия, карьера**	**Содержание** «Научно-технический прогресс» «Значение компьютерной грамотности в современном обществе». «Информационно-коммуникационные технологии в нашей жизни» «Компьютеры в нашей жизни». «Возможности интернета. Защита информации». «Моя будущая профессия». «Английский язык в профессии»

	«Карьера. Личные качества хорошего специалиста» Видовременные формы глагола, - оборот there is/ there are.
	Практическое занятие *Информационно-коммуникационные технологии в нашей жизни* Грамматический материал: – видовременные формы глагола. Выполнение грамматических упражнений по теме Активизация употребления лексико-грамматического материала Формирование и развитие умений просмотрового чтения Развитие навыков диалогической речи.
	Практическое занятие Возможности интернета. Защита информации Грамматический материал. – видовременные формы глагола. Выполнение грамматических упражнений по теме Активизация употребления лексико-грамматического материала Формирование умений ознакомительного чтения. Развитие навыков диалогической речи.
Тема 2.2. **Компьютеры и их функции**	**Содержание** **Компьютеры в нашей жизни** Лексический материал по темам: «Компьютеры и их функции». «История создания компьютеров». «Обработка данных и системы обработки данных» встроенное про- граммное обеспечение». «Функциональная структура компьютера» «Некоторые особенности цифровых компьютеров» процессор» «Основные составляющие ПЭВ» «Программирование. Языки программирования». «Компьютерные вирусы. Антивирусные программы». Грамматический материал: - причастие I, II.

	Практическое занятие. *Компьютеры и их функции.* Грамматический материал: - причастие I Выполнение грамматических упражнений по теме Формирование умений ознакомительного чтения. Активизация употребления лексико-грамматического материала. Развитие навыков монологической речи
	Практическое занятие *Операционные системы и системы обработки данных.* Грамматический материал: - времена группы Continuous Выполнение грамматических упражнений по теме Формирование умений просмотрового чтения. Развитие навыков монологической речи. Активизация употребления лексико-грамматического материала. **Практическое занятие** *Программное обеспечение и встроенное программное обеспечение* Грамматический материал. - времена группы Continuous. Выполнение грамматических упражнений по теме Формирование умений поискового чтения Активизация употребления лексико-грамматического материала. Развитие навыков монологической речи.
Раздел 3. Профессиональное содержание	
Тема 3.1. **Инструкции по эксплуатации и обслуживанию**	**Содержание** Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.
	В том числе практических занятий
	Работа над темой «Ethernet» Работа над темой «Топологии сети Коммутаторы»

	Перевод публикаций по профессиональной тематике, в том числ материалов с сайтов производителей устройств информационны коммуникационных систем
Тема 3.2. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве» World Skil International Health and Safety documentation. Печатные формы плак
	В том числе практических занятий
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующе чтения текста Предтекстовые упражнения на отработку лексическ единиц
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охран труда» с привлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнени лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активно лексики и фразеологических оборотов.
Тема 3.3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты Стандарты производства Печатные форм плаката (Panicples).
	В том числе практических занятий
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующе чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических едини
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» привлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнени тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений н закрепление активной лексики и фразеологичесых оборотов.
	Просмотр материала по теме «Проблемы на производстве». Ответы н вопросы (упражнения лексического характера по содержанию, тестовы вопросы по содержанию, вопросы с развернутым ответом)

Прочие вступления синих матов
Всего:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый

оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее

место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.).

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся.

техническими средствами обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран, информационно-

коммуникативные средства, экранно-

звуковые пособия, магнитофон

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

английский язык: учеб пособие для студентов учреждений сред. проф.

образования

(Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е А.,

Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. – 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

олубов А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. ISBN 978-5-0054-2840-01. 3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А.

Карпова Москва: КноРус, 2024. 311 с. ISBN 978-5-406-12612-7

уряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16553-1.

аньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва

ИНФРА-М, 2024. 200 с. (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик
Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-Grammar in Levels Elementary – PreIntermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

олубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва :
Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5- 406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

олубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия,
2
0— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/
2 узьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1):
4учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

- узьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. —
2 СанктПетербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL:
0
8 маткова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. —
URL: https://e.lanbook.com/book/298541

. ербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. (— Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего

Дополнительные источники (при необходимости)

earn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 —

идео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English //
Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: https://engv.ru/category/grammar/

евченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

ОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предмет владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и направленности (со словарем), демонстрирует знания при употреблении глаголов (об правил чтения текстов профессиональной направленности, демонстрирует способность профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокульту знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при ме	

глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаим общие и профессиональные темы;
взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы: применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на и иностранном языке при межличностном, межкультурном	применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на ин взаимодействии, понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или ин письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; перевод профессиональной направленности со словарем). совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас

и профессиональным взаимодействии; понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на	

профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем), самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, поддерживать беседу; самостоятельно ставить цели, выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач;	

4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Основные источники:

оганкий И. С. Бизнес – курс английского языка. Киев: 2020 г.,346с

апова И. Ф. Новый англо – русский экономический словарь.- М.: Рус. Яз - Медиа, 2020.

3. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ит-направлений. It-english : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Бакалавр. Академический курс)

Дополнительные источники:

оканова Н. М. Бизнес – курс английского языка. Киев: 2020 г., 245с

свелёва С. А. учебник, Деловой английский. М.: 2020 г, 257 с.

инда Сайпрес Практика делового общения. М. – 2020 г., 320 с

усско – английский разговорник по внешне экономическим связям

Интернет – ресурсы:

h

h

h

p

pv

pv

pv

w

ov

w

g

bn

ir

b

b

bl

b

s

b

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 *ОК 06* *ОК 07*	организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях; оказывать первую помощь пострадавшим	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в

		которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**36**
практические занятия *(если предусмотрено)*	**36**
Промежуточная аттестация (в виде зачета)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		**16**	ОК01 - ОК10 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
	Содержание учебного материала		
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	1.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. Гражданская оборона, ее структура, цели и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	2	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01 - ОК10 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10
	1.Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения		
	В том числе практических занятий	**2**	
	1.«Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза. Решение ситуационных задач»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение приборов радиационной и химической разведки и контроля		
Тема 1.3. Защита населения и территорий	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 - ОК10 ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10
	В том числе практических занятий.	**6**	

при стихийных бедствиях, при авариях (катастрофах) на транспорте, производственных объектах.	1. «Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Решение кейса»	2	
	2. «Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте, производственных объектах. Решение кейса	2	
	3. «Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения. Решение кейса»	2	
Тема 1.4. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при неблагоприятной социальной обстановке.	**Содержание учебного материала**		ОК01 - ОК10 ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10
	1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и при неблагоприятной социальной обстановке.	**2**	
ДЛЯ ЮНОШЕЙ			
Раздел 2. Основы военной службы		**54**	
Тема 2. 1. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.	**Содержание учебного материала**		ОК01 - ОК10 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
	1. Воинская слава России. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Состав и структура Вооруженных сил России. 2. Воинская обязанность. Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке. 3. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Проявление терроризма в России. Виды терроризма. Борьба с терроризмом. Террористические организации.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Российские воинские традиции. Вооруженные Силы РФ - основа обороны РФ Погоны и знаки различия военнослужащих России	**6**	

Тема 2. 2. **Уставы Вооруженных сил России.**	**Содержание учебного материала**		ОК01-ОК10 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
	1 Военная присяга. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Воинская дисциплина.	**6**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	1 «Отработка строевой стойки и поворотов на месте	2	
	2 «Построение и отработка поворотов в движении».	2	
	3 «Построение и отработка движения походным строем».	2	
	4 «Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Боевое Знамя воинской части	**2**	
Тема 2.3. **Огневая подготовка.**	**Содержание учебного материала**		ОК01-ОК10 ЛР 1
	1 Материальная часть автомата Калашникова. Разборка и сборка автомата. Чистка, смазка и хранение автомата. Осмотр и подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Меры безопасности при проведении стрельб из стрелкового оружия и метании ручных гранат Приемы метания ручных осколочных гранат	**12**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	1 «Проведение полной и неполной разборки и сборки автомата Калашникова».	2	
	2 «Отработка нормативов по неполной разборки и полной сборки автомата Калашникова».	2	
	3 «Проведение тренировочных стрельб из учебного оружия».	4	
	4 «Приемы метания ручных осколочных гранат».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Ручные осколочные гранаты		
Тема 2.4. Медико-санитарная подготовка.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01-ОК10 ЛР 7, ЛР 9
	1 Первая медицинская помощь при ранениях. Виды кровотечений. Первая медицинская помощь при ожогах. Первая медицинская помощь при травмах. Реанимационные мероприятия.		
	В том числе практических занятий	**6**	
	1 «Приемы оказания первой медицинской помощи при ранениях».	2	
	2 «Приемы оказания первой медицинской помощи при травмах и ожогах»	2	
	3 «Проведение реанимационных мероприятий».	2	
ДЛЯ ДЕВУШЕК			
Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		**54**	
Тема 2.1. Здоровый образ жизни и его составляющие	**Содержание учебного материала**	4	ОК01-ОК10 ЛР 9, ЛР 10
	1. Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье - одна из основных ценностей человека. 2. Правильное чередование физических и умственных нагрузок. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. 3 Вредные привычки и их влияние на здоровье, профилактика злоупотребления психоактивными веществами 4. Экологическая безопасность. Экологические проблемы человечества. Экологический мониторинг.		

	Самостоятельная работа обучающихся Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье Рациональный режим дня. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Беременность и гигиена беременности Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика Инфекции, передаваемые половым путем	**10**	
Тема 2.2. **Основы медицинских знаний.**	**Содержание учебного материала**		ОК01-ОК11 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10
	1. Общие правила оказания первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой (доврачебной) помощи. **Первая** (доврачебная) помощь при ранениях, кровотечениях. Виды ранений. Виды кровотечений. **Первая** (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. **Первая** (доврачебная) помощь при ожогах, поражении электрическим током. 2. Первая (доврачебная) помощь при поражении аварийно -химически опасными веществам, в условиях применения оружия массового поражения 3. Первая (доврачебная) помощь при утоплении, перетревании, переохлаждении, обморожении, общем замерзании, отравлениях, реанимационные мероприятия	**24**	
	В том числе практических занятий	**26**	
	1. «Отработка умений наложения кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевого прижатия артерий».	6	
	2. «Отработка умений наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности».	6	
	3. «Отработка умений наложения шины на место перелома, транспортировка пораженных»	8	

	4. «Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания Отработка на тренажере непрямого массажа сердца».	6	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 288 с. ISBN 978-5-4468-9263-1

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Месснева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. ISBN 978-5-8114-6463-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173112 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Месснева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174970 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Дашков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие для СПО / И. И. Дашков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/148489
5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN: 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148233

3.2.3. Дополнительные источники

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN: 978-5-8114-8191-0.
2. Дацков, И. В. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для СПО / И. В. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN: 978-5-8114-6544-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций основные виды потенциальных опасностей и их последствия в сферы военной службы и обороны государства, задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	При письменном и устном контроле правильно отвечает на вопросы по способам обеспечения устойчивости сельскохозяйственных объектов. прогнозированию развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях Грамотно обосновывает задачи и основные мероприятия гражданской обороны Чётко описывает порядок военной службы и обороны государства, задачи Вооружённых сил Российской Федерации на современном этапе Чётко рассказывает о правилах первой помощи пострадавшим	*Тестовый и устный контроль по каждой теме.* *Представление докладов, рефератов, презентаций по каждой теме.* *Дифференцированный зачет*
Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	Точно и быстро выбирает средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС. Точно и грамотно использует конкретные средства защиты Грамотно использует первичные средства пожаротушения. Быстро и качественно оказывает первую помощь возможным пострадавшим	*Оценка результатов выполнения практической работы* *Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы*

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04, ОК 08 ПК 01.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности виды риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в т. ч.	
теоретическое обучение	6
практические занятия	138
Промежуточная аттестация зачет в том числе	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы формирования физической культуры личности		*2/0*	
Тема 1. Профессионально - оздоровительная направленность физического воспитания	**Содержание учебного материала**	*2*	*ОК 04, ОК 08 ПК 0Х.0Х*
	1. Общие положения о профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП) Составление профессиограмм и спортограмм Классификация профессий Задачи профессиональной двигательной подготовки, характерные профзаболевания, средства и методы физического воспитания Инструктаж по технике безопасности при физической подготовке	*2*	
Раздел 2. Профессионально важные двигательные (физические) качества. Средства и методы их совершенствования		*32/32*	*ОК 04, ОК 08 ПК 0Х.0Х*
Тема 2.1. Основы здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	*4*	
	1. Управление движениями для укрепления нервно -эмоциональной сферы Профессионально важные двигательные (физические) качества сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость Влияние вредных привычек на физическое состояние человека	*4*	
	2. Построение, перестроение. ОФП Возрастная динамика развития физических качеств и способностей Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств Упражнения, способствующие развитию группы мышц участвующих в выполнении профессиональных навыков	*4*	

	3. Общеразвивающие упражнения. Физическая подготовка Физическая подготовка. Основные стойки, падения, самостраховка. Общеразвивающие упражнения для коррекции нарушений осанки, норма ГТО Отработка стойки на лопатках, кувырки вперед, перекаты		
Тема 2.2. Физкультурно - оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	**Содержание учебного материала**	28	*ОК 04, ОК 08 ПК 1.Х*
	1. Применение общих и профессиональных компетенций для достижения жизненных и профессиональных целей. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП	2	
	2. Развитие физического качества сила Особенности физической и функциональной подготовленности Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах с предметами Подвижные игры	2	
	3. Кросс по пересеченной местности	2	
	4. Бег на 150 м в заданное время 5. Челночный бег 3х10	2	
	6. Метание гранаты в цель Метание гранаты на дальность	2	
	7. Прыжки в длину способом «согнув ноги»	2	
	8. Опорные прыжки через гимнастического козла и коня	2	
	9. Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время	2	
	10. Упражнения с гантелями	2	
	11. Упражнения на гимнастической скамейке	2	
	12 Акробатические упражнения Упражнения на гимнастической стенке	2	
	13. Преодоление полосы препятствий	2	
	14 Выполнение упражнений на развитие быстроты движений		

	15 Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции		
Промежуточная аттестация ДЗ		*2*	
Всего:		*144*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 320 с. ISBN: 978-5-4468-9406-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Агеева, Л. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Л. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN: 978-5-8114-9763-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198284 (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN: 978-5-8114-9294-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221195 (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре: гимнастика : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 173 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под научной редакцией С. В. Новаковского. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 125 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/453245

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: о роли 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	Объясняет влияние физических упражнений на состояние различных функциональных систем организма и их роль в профилактике профзаболеваний Перечисляет и обосновывает составные части здорового образа жизни. Способен интерпретировать данные об уровне развития физических качеств. Грамотно оценивает физическое развитие на основе антропометрических данных. Правильно составляет план самостоятельных занятий физическими упражнениями	*Устные и письменные опросы, тестирование*
Уметь: использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Умение выполнять физическую нагрузку на организм в соответствии с физическим состоянием различных функциональных систем организма. Осуществляет профилактику профзаболеваний Перечисляет и обосновывает составные части здорового образа жизни. Способен интерпретировать данные об уровне развития физических качеств. Грамотно оценивает физическое развитие на основе антропометрических данных. Умеет составлять план самостоятельных занятий физическими упражнениями	*Оценка результатов выполнения практических занятий, нормативов*

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 9.3,9.5	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие, организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям, применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства, инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса, виды потерь и методы их устранения, современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений, систему подачи предложений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т. ч.	
теоретическое обучение	26
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (Д в том числе	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**	*4*	*ОК 01-09 ПК 0А.0Х*
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП) Принципы и концепция системы БП Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Фабрика процессов	2	
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание учебного материала**	*4*	*ОК 01-09 ПК 0А.0Х*
	1. Поток создания ценности Принципы картирования процесса Цели применения карт потоков Виды картирования Этапы проведения картирования Инструменты картирования потока создания ценности Карта целевого состояния потока создания ценности Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Выбор темы бережливого проекта для команды	2	

	Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом		
Тема 1.3. Методы решения проблем	**Содержание учебного материала**	*6*	*ОК 01-09 ПК 1.1-1.5*
	1. Проблемно-ориентированное мышление Понятие «проблема». определение и формулирование проблемы Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы, • определение отклонения: • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий, • проверка результата, • стандартизация	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4×2.11 + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	*2*	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	*6*	*ОК 01-09 ПК 1.1-1.5*
	1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «8» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий **Практическое занятие 4.** Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	*2* *2*	

Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	**Содержание учебного материала**	*6*	*ОК 01-09 ПК 0X.0X*
	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*2*	
	Практическое занятие 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	*2*	
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	*8*	*ОК 01-09 ПК 0X.0X*
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	*4*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	*4*	
	Практическое занятие 6. Применение методов мотивации персонала	*2*	
	Практическое занятие 7. Представление проекта «Итоговая фабрика процессов»	*2*	
Промежуточная аттестация (Э)		*2*	
Всего:		***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271253 (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. - 472 с. - Текст: непосредственный.
3. Зимнук Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зимнук, О.В. Кадырова, Ю.П. Рахова, под общ. ред. А.Г. Бездудной. - Москва: КноРус, 2022. - 203 с. - Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2022. - 224с. - Режим доступа: ЦЕБ. Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов - LitRes
2. Вейлер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейлер. - Москва: Интеллектуальная литература, 2019. - 160 с. - Текст: непосредственный
3. Клюев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: ЦЕБ. URL: http://www.iprbookshop.ru/87789.html (дата обращения: 03.02.2022)
4. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 586 с. - Текст: непосредственный.
5. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный
6. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам

менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021 — 16 с.— ЦКБ:
1111р://доипи-
19 тпЛ 'pcom1en1/upIoac18/20)21/11/до81-г-5640)4-20)21-/ха1пеп-5640)4-20)15-
bere<1111'0e-proi<yoc1Дуо-''abo\'an ya-к-8`8'e1an-nene,(bten'a рдГ (дата обращения 03.02.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: принципы и концепции бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений	Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства, формулирует основные понятия бережливого производства, поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери, владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем, демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения, оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса, описывает последовательность	*Тестовый и устный контроль по каждой теме/главе. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры*

	организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения, демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства, владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований, описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей, применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям, применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	**Демонстрирует** уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач; демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей, выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; демонстрирует умение выявлять диагностировать и устранять потери в процессах; осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем, оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность	*Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.*

	для корректирующих действий, предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05 ПК 0Х.0Х	решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет); ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив; оценивать способы решения практическихфинансовых задач	единая терминология в области экономики и финансовой грамотности

	и сделать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (1 ч. в том числе	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Личное финансовое планирование			
Тема 1.1. Личный финансовый план	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. Человеческий капитал. Способы принятия финансовых решений. 2. Личный бюджет, его структура, способы составления и планирования 3. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегии и способы их достижения		
Тема 1.2. Банковская система РФ	**Содержание учебного материала** 1. Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. 2. Сберегательные вклады: как они работают и как сделать выбор. 3. Кредиты. Виды кредитов	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Кредиты. Условия и способы получения кредитов	2	
	Практическое занятие 2. Прочие услуги банков.	2	
Тема 1.3. Фондовый и валютные рынки	**Содержание учебного материала** 1. Риск и доходность. Облигации. Акции 2 Фондовая биржа. Рынок Форекс	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
Раздел 2. Налоги и налогообложение. Система страхования			
Тема 2.1. Страхование	**Содержание учебного материала** 1. Понятие и виды страхования. Договор страхования. Страховой случай, страховой полис, страховая выплата, страховая премия, страховой риск	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Страхование имущества	2	
	Практическое занятие 4 Страхование здоровья и жизни	2	
Тема 2.2. Налоги и налогообложение	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. История возникновения налогов. Налоговый кодекс РФ. Налоговая нагрузка. Виды налогов. Идентификационный номер налогоплательщика		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Подача налоговой декларации	2	
Тема 2.3. Пенсионное обеспечение	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. Понятие и виды пенсий. Пенсионная система в Российской Федерации. 2. Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное обеспечение 3. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Формирование индивидуального пенсионного капитала	2	
Раздел 3. Финансовые механизмы работы фирмы			
Тема 3.1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. Трудовой кодекс РФ. Трудовой договор. Испытательный срок. 2. Фиксированная заработная плата и заработная плата с переменной частью. Соблюдение конфиденциальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Составление резюме	2	
Тема 3.2. Эффективность компании	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. Критерии надежности компании. Финансовый менеджмент. 2. Банкротство фирмы	2	
Тема 3.3. Риски в мире денег	**Содержание учебного материала**	2	*ОК 01-05 ПК 0Х.0Х*
	1. Виды финансовых рисков и их классификация. Предпринимательская деятельность. 2. Оценка и контроль рисков своих сбережений. Экономические кризисы. Финансовое мошенничество. Методы и пути минимизации рисков		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Фрицлер, А. В. Финансовая грамотность: 10 – 11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16073-4.

2. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Единая терминология в области экономики и финансовой грамотности	оценка способности демонстрировать знания единой терминологии в области экономики и финансовой грамотности, демонстрировать знания в области финансовых и банковских операций способность использовать основные экономические и финансовые знания в различных сферах жизнедеятельности и при оформлении, составлении и заполнении финансовых документов	*Тестовый и устный контроль по каждой теме/главе* *Представление докладов, рефератов, презентаций по каждой теме/главе*
Уметь: решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия(назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учет и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет), ставить финансовые цели и	демонстрация способности анализировать и решать финансовые задачи связанные с определением финансовых рисков предприятия, налогообложению, страхованию производственные процессы и системы, демонстрация способностей позитивного взаимоотношения в рамках: работодатель–сотрудник демонстрация способностей ставить определенные финансовые цели: личностные и производственные; проявление способностей планировать деятельность личностную и производственную, рассматривая различные альтернативные варианты достижения финансовых целей. демонстрировать способность оформлять и заполнять основные финансовые документы личного производственного характера	*Отчет о результатах выполнения практической работы* *Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ*

планировать деятельность по достижению целей с учетом возможных альтернатив; оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор; выполнять самоанализ полученного результата	демонстрировать способность решения практических финансовых задач; выполнять самоанализ производственной деятельности и оценивать полученные результаты	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем,** утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. N 184

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
1. Общая характеристика
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2 Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ
Ошибка в формуле
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «ОП 01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» . . . . . .

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» - формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания

Дисциплина «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	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 сферах. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое и перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска. применять средства информационных технологий 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,

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 05	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.
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.3. ПК 2.4	• выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости. - применять методы дифференциального и интегрального исчисления, • решать дифференциальные уравнения; - пользоваться понятиями теории комплексных чисел; - вычислять вероятность наступления событий; - применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности, - применять формулы Бернулли и Байеса;	•основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; – основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел; - элементы комбинаторики, - понятие случайного события, классическое определение вероятности, - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; - законы распределения непрерывных случайных величин, - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки, - понятие вероятности и частоты, - основные принципы математической

	- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. -формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	логики, теории множеств и теории алгоритмов; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований. - основы языка и алгебры предикатов. - основные принципы теории множеств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	**72**
в том числе:	
теоретические занятия	**26**
практические занятия	**26**
промежуточная аттестация *(ДЗ) в том числе*	4
Самостоятельная работа	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА			
Тема 1.1. Матрицы	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**6**	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3. ПК 2.4
	Практическое занятие № 1. Определение матрицы. Виды матриц. Равенство матриц	2	
	Умножение матриц. Свойства умножения матриц		
	Практическое занятие № 2. Выполнение линейных операций над матрицами.	2	
	Определитель матрицы. Свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица. Обращение матриц второго и третьего порядков		
	Практическое занятие № 3. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Крамера. Теорема Гаусса.	2	
РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПРЕДЕЛОВ		**4**	
Тема 2.1 Теория пределов	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические и лабораторные занятия	**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 4. Предел переменной величины. Основные свойства пределов. Предел функции в точке. Техника вычисления пределов.	2	
	Практическое занятие № 5. Понятие о непрерывности функции. Предел функции на бесконечности. Правила раскрытия неопределенностей	2	
РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ			
Тема 3.1 Производная и дифференциал	**Содержание учебного материала**		ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3. ПК 2.4
	Практические и лабораторные занятия	**6**	
	Практическое занятие № 6. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Общее правило нахождения производной	2	

	Практическое занятие № 7. Правила дифференцирования алгебраической суммы, произведения и частного. Правила дифференцирования сложной функции. Геометрический и механический смысл производной	2	
	Практическое занятие № 8. Нахождение производной элементарных функций. Вычисление производных сложных функций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Применение производной для исследования функции	2	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
РАЗДЕЛ 4. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ			
Тема 4.1 Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**4**	ОК.01. ОК 02. ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 9. Понятие первообразной. Неопределенный интеграл. Приложения неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование	2	
	Практическое занятие № 10. Интегрирование способом подстановки. Интегрирование по частям	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Интегрирование рациональных дробей	**2**	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 4.2 Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**2**	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, **ПК 2.4**
	Практическое занятие № 11. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Применение определенного интеграла для вычисления площади и объема	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
РАЗДЕЛ 5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ			
Тема 5. 1 Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**4**	ОК.01. ОК 02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, **ПК 2.4**
	Практическое занятие № 12. Расширение понятия уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	2	

	Практическое занятие № 13. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Линейные дифференциальные уравнения	2	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
РАЗДЕЛ 6. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ			
Тема 6.1 Аналитическая геометрия	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**6**	ОК 01. ОК 02. ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, **ПК 2.4**
	Практическое занятие № 14. Уравнение линии на плоскости. Параметрическое и общее уравнения. Исследования взаимного расположения прямых	2	
	Практическое занятие № 15, 16. Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Уравнения кривых второго порядка	4	
РАЗДЕЛ 7. КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА			
Тема 7.1 Комплексные числа	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**6**	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, **ПК 2.4**
	Практическое занятие № 17, 18. Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической, алгебраической, показательной формах	4	
	Практическое занятие № 19. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Переход от одной формы комплексного числа к другой.	2	
РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ			
Тема 8.1 Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, **ПК 2.4**
	Практическое занятие № 20, 21. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	4	
РАЗДЕЛ 9. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ			
Тема 9.1 Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**4**	

	Практическое занятие № 22, 23. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений	4	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
РАЗДЕЛ 10. ЛОГИКА ПРЕДИКАТОВ			
Тема 10.1 Предикаты	**Содержание учебного материала**		
	Практические и лабораторные занятия	**4**	ОК.01. ОК.02. ОК 05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 24, 25. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции	4	
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208562

3.2.2. Дополнительные источники

1.Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб.пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.

2.https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye_laboratorii_po_matematike_7_11_kl/teoriya_veroyatnostey/interaktivnye_demonstratsii_issledovaniya/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Демонстрирует знания аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет	Демонстрирует умения применять современный математический	Экспертное наблюдение

применять современный математический инструментарий для решения практических задач, применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры	выполнения практических работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

1.Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять ее 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 сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	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 05	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;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	Применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208562

Дополнительные источники:

1.Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.

2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (профессии) среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.**

Организация-разработчик **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»**

Разработчики:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды» - изучение основных функций и механизмов операционных систем, интерфейсов пользователя и команд операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: управлять параметрами загрузки операционной системы, выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем, архитектуры современных операционных систем, особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»; принципы управления ресурсами в операционной системе, основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах

Дисциплина «ОП 02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 **ПОП-П**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	*Уметь*	*Знать*	*Владеть навыками*
ОК 1	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 сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 2	определять задачи для поиска информации. планировать процесс поиска. выбирать необходимые источники информации. анализировать 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 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами. руководством. клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 5	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 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). понимать тексты на базовые профессиональные темы. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). лексический минимум. относящийся к описанию предметов. средств и процессов профессиональной деятельности. особенности произношения. правила чтения текстов профессиональной направленности	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем	Проектирование компонентов информационных систем и ресурсов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
теоретические занятия	**26**
практические занятия	**26**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
Дифференцированный зачет в том числе	*2*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *если предусмотрены*		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы операционных систем			**72**	
Тема 1. Введение в операционные системы	**Практические занятия**		**6**	
	1	Практическое занятие 1. Классификация операционных систем. Процессы в операционной системы процессы и примитивы. нити. Предполагаемая среда выполнения процессов	2	*ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1*
	2	Практическое занятие 2. Состояния процессов: введение в состояния процессов, диаграмма переходов, создание процессов, анализ состояний процессов	2	
	3	Практическое занятие 3. Функции ядра операционной системы: прерывания в операционной системе, синхронные и асинхронные прерывания	2	
Тема 2. Структура операционной системы	**Практические занятия**		**16**	
	1	Практическое занятие 4. Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействие подсистем ядра UNIX.	2	*ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1*
	2	Практическое занятие 5. Краткий обзор некоторых структур данных ядра. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны	2	
	3	Практическое занятие 6. Знакомство с операционной системой Linux	2	
	4	Практическое занятие 7. Знакомство с редактором Vim	2	
	5	Практическое занятие 8. Компиляция и запуск С-программ	2	
	6	Практическое занятие 9. Знакомство с дисковой операционной системой. Работа с дисками	2	
	7	Практическое занятие 10. Работа с файлами	2	
	8	Практическое занятие 11. Особенности работы в режиме командной строки	2	
Тема 3. Планировщик	**Практические занятия**		**14**	
	1	Практическое занятие 12. Назначение планировщика. Типы многозадачности. Алгоритмы планирования. Состав планировщика	2	*ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1*
	2	Практическое занятие 13. Зависимости. Управление потоками	2	
	3	Практическое занятие 14. Интерфейс планировщика. Зависимости подсистем ядра. Краткосрочное планирование задач	2	
	4	Практическое занятие 15. Процессы в операционной системе Linux. Взаимодействие процессов	2	
	5	Практическое занятие 16. Создание процесса в Linux. Системный вызов fork()	2	

	6	Практическое занятие 17. Процессы в Windows XP	2	
	7	Практическое занятие 18. Взаимодействие процессов Взаимодействие процессов с помощью pipe	2	
Тема 4. **Виртуальная файловая система**	**Практические занятия**		**14**	
	1	Практическое занятие 19. Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы	2	*ОК1 ОК2. ОК3 ОК5. ОК9 ПК1.1*
	2	Практическое занятие 20. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе Буферный кэш. Механизмы обмена данными	2	
	3	Практическое занятие 21. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы	2	
	4	Практическое занятие 22. Файловые системы	2	
	5	Практическое занятие 23. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	6	Практическое занятие 24. Работа с файлами в Windows	2	
	7	Практическое занятие 25. Изучение работы и тестирование базовых аппаратных средств	2	
Тема 5. **Сетевая подсистема**	**Практические занятия**		**8**	
	1	Практическое занятие 26. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях.	2	*ОК1 ОК2. ОК3 ОК5. ОК9 ПК1.1*
	2	Практическое занятие 27. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы.	2	
	3	Практическое занятие 28. Потоки управления. Зависимости	2	
	4	Практическое занятие 29. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы	2	
Тема 6. **Подсистема межпроцессорного взаимодействия**	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Практическое занятие 30. Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей)	2	*ОК1 ОК2. ОК4 ОК5. ОК9 ПК1.1*
	2	Практическое занятие 31. Каналы (трубы): неименованные каналы, именованные каналы	2	
	3	Практическое занятие 32. Очереди сообщений. Разделение памяти Операции по разделению пространства	2	
Тема 7. **Направление развития операционных систем**	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Практическое занятие 33. История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры	2	*ОК1 ОК2. ОК4 ОК5. ОК9 ПК1.1*
	2	Практическое занятие 34. Мультипроцессорная обработка	2	
	3	Практическое занятие 35. Понятие распределенных систем	2	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего:			**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья.

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 164 с.

Дополнительные источники:

2. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: https://lib.rucont.ru/search

3. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: https://academia-moscow.ru/elibrary/

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: http://school-collection.edu.ru/

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

6. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: https://www.edukids.ru/

7. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: https://resh.edu.ru/

8. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/

9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/

10. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://book.ru/

11. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://ibooks.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме, оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций; устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта, собеседование
Архитектуры современных операционных систем	
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»	
Принципы управления ресурсами в операционной системе	
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах	
Умения: Управлять параметрами загрузки операционной системы	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера: практические задания по работе с информацией, документами, литературой, подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**, квалификация **Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем**

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»*

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»: формирование у обучающихся умений и навыков построения компьютерных систем и основам обеспечения их работоспособности на аппаратном уровне

Дисциплина «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат работы и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных предложений на	-

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий Анализировать проектную и техническую документацию Определять источники и приемники данных Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Основные методы отладки Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Методы организации работы в команде разработчиков	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 2.5	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	**108**
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация (экзамен)	**4**
Всего	**108**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Практическое освоение архитектуры аппаратных средств	
Тема 1.1. Принципы организации ЭВМ	**Практические занятия и лабораторные работы**
	1.Практическое занятие №1: Краткий обзор истории развития вычислительных систем. 2. Изучение и описание основных аппаратных компонентов компьютера
	3. Практическое занятие №2: Изучение различных типов материнских плат, их разъемов, чипсетов и функций 4. Исследование типов процессоров, сокетов, характеристик (тактовая частота, количество ядер, кэш-память).
	Самостоятельная работа обучающегося Исследование и сравнение архитектур современных процессоров (x86, ARM) для выявления их особенностей, преимуществ и недостатков
	5. Практическое занятие №3: Изучение типов ОЗУ (DDR3, DDR4, DDR5), модулей памяти, их характеристик и практическая установка. 6. Сравнение HDD и SSD, изучение интерфейсов подключения (SATA, NVMe) и форматов накопителей
	7. Практическое занятие №4: Изучение видеокарт, графических процессоров (GPU), видеопамяти, типов разъемов и их подключение. 8. Изучение принципов работы и подключения периферийных устройств (клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер)
	9 Практическое занятие №5: Изучение типов блоков питания, их мощности, разъемов и практическое подключение 10 Практическая сборка базовой конфигурации ПК
	Самостоятельная работа обучающегося Углубленное исследование современных тенденций в развитии процессорных архитектур (гибридные архитектуры, многоядерные системы, специализированные ускорители)
Тема 1.2. Подготовка рабочей среды: аппаратный уровень	11. Практическое занятие № 6: Использование POST-карт и диагностических утилит для выявления аппаратных проблем.

	12. **Практическое занятие №7:** Настройка основных параметров BIOS/UEFI (порядок загрузки, дата/время, параметры памяти) 13. Настройка параметров энергосбережения в BIOS/UEFI и ОС.
Тема 1.3. Развертывание и конфигурация аппаратного обеспечения	14. Практическое занятие №8: Практическая установка операционной системы (Windows/Linux)
	15. **Практическое занятие №9:** Создание разделов, форматирование дисков, работа с файловыми системами (NTFS, FAT32, ext4). 16. Установка и обновление драйверов устройств.
	17. **Практическое занятие №10:** Работа с Диспетчером устройств Windows, настройка свойств устройств
Тема 1.4. Архитектура ПК: управляющие интерфейсы	18. Практическое занятие №11: Изучение различных типов шин (PCIe, USB) и их практического применения
	19. Практическое занятие №12: Изучение назначения и типов контроллеров (SATA, USB, сетевые)
	20. **Практическое занятие №13:** Изучение систем охлаждения (кулеры для процессора, корпусные вентиляторы), применение термопасты
Раздел 2. Практическое освоение основ сетевых технологий	
Тема 2.1. Основные понятия компьютерных сетей	**Практические занятия и лабораторные работы**
	21. Практическое занятие №14: Изучение типов сетей (LAN, WAN, MAN) и сетевых топологий (шина, звезда, кольцо, ячеистая).
	22. Практическое занятие №15. Изучение концепции и применения виртуальных локальных сетей (VLAN).
Тема 2.2. Сетевые модели OSI и TCP/IP	23. Практическое занятие №16: Изучение семиуровневой модели OSI - описание каждого уровня и его функций.
	24. **Практическое занятие №17:** Изучение четырехуровневой модели TCP/IP, сравнение с OSI
Тема 2.3. Базовые технологии локальных и глобальных сетей	25. Практическое занятие №18: Изучение сетевых устройств: коммутаторы, маршрутизаторы, концентраторы, точки доступа Wi-Fi.
	26. Практическое занятие №19: Изучение стандартов Wi-Fi, настройка точки доступа, обеспечение безопасности Wi-Fi.
	27. **Практическое занятие №20:** Изучение сетевых карт (NIC), их типов и характеристик

	28. Практическое занятие №21: Изучение простых методов защиты сети (пароли, межсетевые экраны). 29.Изучение типов сетевых кабелей (витая пара, оптоволокно) и разъемов (RJ-45, SC, LC).
	Самостоятельная работа обучающегося Разработка и анализ базовой сетевой топологии для малого офиса с подбором необходимого сетевого оборудования и обоснованием принципов его работы
Тема 2.4. Адресация в сетях	30. Практическое занятие №22: Изучение IP-адресации, классы IP-адресов, подсети, маски подсети, частные и публичные IP-адреса
	31. Практическое занятие №23: Изучение структуры IPv4-адреса, назначение, примеры. 32. Изучение структуры IPv6-адреса, преимущества и назначения
	33 Практическое занятие №24: Изучение структуры MAC-адреса, назначение, привязка к устройствам.
	34. Практическое занятие №25: Изучение механизма разрешения IP-адресов в MAC-адреса (ARP).
Тема 2.5. Протоколы	35. Практическое занятие №26: Изучение протокола DHCP для автоматического назначения IP-адресов клиентам сети
	36. Практическое занятие №27: Изучение системы доменных имен (DNS), разрешение доменных имен в IP-адреса
	37. Практическое занятие №28: Сравнение протоколов TCP (надежная доставка) и UDP (быстрая доставка)
	38. Практическое занятие №29: Изучение назначения портов TCP/UDP, стандартных портов
	39. Практическое занятие №30: Изучение основ веб-протоколов HTTP/HTTPS
	40 Практическое занятие №31 Изучение протокола FTP для передачи файлов по сети
	41 Практическое занятие №32: Изучение протокола SSH для безопасного удаленного подключения
Тема 2.6. Системное администрирование	42 Практическое занятие №33: Применение базовых сетевых команд: Ping, Tracert, Ipconfig/Ifconfig, Netstat.

	43.Практическое занятие №34: Настройка сетевого подключения: IP-адрес, маска, шлюз, DNS-сервер.
Промежуточная аттестация (экзамен)	
Всего:	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащена(ы) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/511092

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531278

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518012

4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 91 с.

5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474545

6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474546

7. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 5-е изд. перераб. и доп. Учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 511 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов	Демонстрирует знания: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	Демонстрирует умения: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	

адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия	адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы проектирования баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, квалификация Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Организация-разработчик

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчик.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы . ...

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ....

2.2. Содержание дисциплины ....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение..... ....

3.2. Учебно-методическое обеспечение ....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **«ОП. 04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»**: формирование у обучающихся умений и навыков применять требования проектирование баз данных

Дисциплина «ОП 04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	В владеть навыками
ОК. 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и	-

		жить: структура плана для решения задач. документы выполнения работ в профессиональной сфере; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и	

		социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых	-

		в профессиональной деятельности.	
		формат оформления результатов поиска информации, программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с шифровальные средства; принципы структурирования информации; современ	

		программ и устройств информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с шифровальные средства;	
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	принципы основы деятельности коллектива. принципы	-

		пресс кие особ енно сти личн ости	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Важ ност ь расс мотр ения всех возм ожн ых вари анто в и полу чени я напл учш его реше ния на осно ве анал иза и инте ресо в клие нтов.	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	прав ила пост роен ия прос тых и слож ных пред ложе ний на	

		профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	72
Промежуточная аттестация (зачет) в том числе	2
Самостоятельная работа	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основные понятия баз данных		**4**	
Тема 1. Основы понятия баз данных	**Практические занятия и лабораторные работы**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Виды СУБД, разбор структуры СУБД на примере PhpMyAdmin	2	
	2. Технологии работы с БД	2	
Раздел 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход		**8**	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход к построению моделей	**Практические занятия и лабораторные работы**	**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1.Выполнение операций реляционной алгебры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
Раздел 3. Этапы проектирования баз данных		**10**	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	**Практические занятия и лабораторные работы**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Преобразование реляционной БД в сущности и связи	2	
	2 Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
Раздел 4 Проектирование структуры баз данных		**18**	
	Практические занятия и лабораторные работы	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4

Тема 4. Проектирование структуры баз данных	1. Создание объектов баз данных: таблицы. Задание ключей. Установление и удаление связей между таблицами.	2	ОК 5, ОК 9
	2. Работа с Case-средствами проектирования баз данных	2	
	3 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице	2	
	4. Применение логических условий к запросам	2	
	5. Применение логических условий к запросам	2	
	6. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	7. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы	2	
	8.Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	9 Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Классификация и сравнительная характеристика СУБД»	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
Раздел 5. Организация запросов SQL		**20**	
Тема 5. Организация запросов SQL	**Практические занятия и лабораторные работы**	**20**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Построение запросов к СУБД конструктором	2	
	2.Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных в таблице	2	
	3.Поиск данных по одному и нескольким полям	2	
	4. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	
	5. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	
	6. Подзапросы. Комбинированные запросы	2	
	7. Подзапросы. Комбинированные запросы	2	
	8. Сложные запросы на выборку	2	
	9. Сложные запросы на выборку	2	
	10. Сложные запросы на выборку	2	
Раздел 6. Организация интерфейса		**20**	
Тема 6. Организация интерфейса с пользователем	**Практические занятия и лабораторные работы**	**20**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Создание мастером формы и конструктором	2	
	2. Управление внешним видом формы	2	

	3.Написание обработчиков наступления события	2	
	4. Написание обработчиков наступления события. 5. Написание обработчиков наступления события.	2 2	
	6. Отображение результатов работы команд.	2	
	7. Отображение результатов работы команд.	2	
	8. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню	2	
	9. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	10. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
Раздел 7. Технология защиты баз данных		**2**	
Тема 7. Технология защиты баз данных	**Практические занятия и лабораторные работы**	**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Подготовленные запросы к БД	2	
Промежуточная аттестация (дифзачет)		**2**	
Всего:		72	
Самостоятельная работа		20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программирования и баз данных»

Оборудование учебного кабинета:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объёмом не менее 8 Гб),

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб):

  Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран,
- Маркерная доска;

  Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО

  Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, СУБД Microsoft Access, СУБД Postgres Pro.

Технические средства обучения:

Средства для передачи учебной информации: интерактивная доска;

Средства для контроля знаний: программные продукты, используемые на специальном оборудовании: ПК, интерактивная доска.

Сетевые технические средства: локальные сети и Интернет-пространство, в котором содержатся большие объёмы учебной информации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Голицина О.Л. Базы данных: учебное пособие/О.Л.Голицина, Н.В. Максимов, И.И. Попов.-М : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025.- 400 с
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с

Дополнительные источники

1. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2014. - 219 с
2. Фуфаев Э. В. Базы данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э.Фуфаев - М.: Академия, 2015.-320 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Основы теории баз данных	устный опрос *тестирование*
Модели данных	тестирование
Особенности реляционной модели и проектирование баз данных. изобразительные средства, используемые в ER моделировании	устный опрос, решение ситуационных задач
Основы реляционной алгебры	устный опрос, решение ситуационных задач
Принципы проектирования баз данных обеспечение непротиворечивости и целостности данных.	устный опрос, письменная проверка знаний
Средства проектирования структур баз данных.	устный опрос, тестирование
Язык запросов SQL.	устный опрос, решение ситуационных задач
Проектировать реляционную базу данных.	демонстрация умения разрабатывать структуру базы данных
Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	тестирование. демонстрация умения использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (профессии) среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» формирование умений и навыков в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности, работа с офисным программным обеспечением

Дисциплина «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов	

	свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной направленности	
ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов. тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов, применять инструменты подготовки тестовых данных. работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования	архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов, принципов проектирования пользовательских интерфейсов, элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.	разработки тестовых сценариев программного средства. тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	решать конфликты версий кода.	понятий, классификаций информационных систем и ресурсов, этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов, моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**
Учебные занятия	72
Промежуточная аттестация *(тип(ы) промежуточной аттестации)*	2
Всего	72
Самостоятельная работа	20

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация. Информационные системы. Информационные технологии		**8**	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии. Информационные системы	**Содержание учебного материала**	**-**	
	Практические занятие, в том числе: **Практическое занятие № 1** Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.	**8** 2	ОК.01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 2 Основные понятия информационных технологий. Виды информационных технологий	2	
	Практическое занятие № 3 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие № 4 Классификация информационных систем	2	
Раздел 2. Работа с офисным программным обеспечением		**54**	
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала** **Практические занятие, в том числе:**	- **24**	ОК 01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 5 Текстовый процессор MS Word. Документы Word.	2	
	Практическое занятие № 6 Структура страницы: поля (логическая страница), разделы, «разрывы», колонтитулы, сноски (на странице, концевая), примечания.	2	
	Практическое занятие № 7 Стили. Ввод и редактирование текста. Табуляция, списки, колонки, буквица.	2	

	Практическое занятие № 8 Структура документа: режим «Структура», заголовки по уровням, автоматическое создание оглавления документа	2	
	Практическое занятие № 9 Структура документа: создание библиографической карточки документа (сводки), вставка даты, нумерация страниц	2	
	Практическое занятие № 10 Форматирование текста: символов, абзацев, границы и заливка, интервалы межстрочные, между абзацами	2	
	Практическое занятие № 11 Форматирование текста: Формирование списков, колонок, вставка буквицы	2	
	Практическое занятие № 12 Создание многостраничного документа с различным оформлением разделов, создание оглавления, колонтитулов	2	
	Практическое занятие № 13 Рисунки в документе: вставка, размещение на странице, создание списка иллюстраций. Панель рисования.	2	
	Практическое занятие № 14 Рисунки в документе: Создание рисунков SmartArt. Создание текстовых эффектов WordArt	2	
	Практическое занятие № 15 Использование таблиц в документах. Расчеты в таблицах. Преобразование текста в таблицу, таблицы в текст	2	
	Практическое занятие № 16 Вставка формул в документ. Автофигуры. Вставка символов в текст	2	
Тема 2.2. Электронные таблицы как информационные объекты	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятия, в том числе:	**30**	ОК.01, ОК 02. ОК 05, ОК 09. ПК 1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 17 Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Основные понятия, основные операции, форматы данных, адресация	2	
	Практическое занятие № 18 Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel: текстовая информация в таблице, автозаполнение, форматирование таблицы	2	
	Практическое занятие № 19 Понятие функции в Excel, категории функций, правила синтаксиса при записи функций. Мастер функций	2	

	Практическое занятие № 20 Построение и форматирование диаграмм. Настройка параметров диаграмм. Оформление электронной таблицы. **Практическое занятие № 21** Создание и форматирование таблиц.	2 2	
	Практическое занятие № 22 Вычисления в таблице: использование формул, функций, абсолютной и относительной адресации	2	
	Практическое занятие № 23 Использование логических функций в решении задач, вложенные функции	2	
	Практическое занятие № 24 Работа с табличными данными, сортировка, фильтрация данных	2	
	Практическое занятие № 25 Работа с табличными данными. Работа с массивами	2	
	Практическое занятие № 26 Работа с табличными данными: Создание графиков и диаграмм. Табулирование	2	
	Практическое занятие № 27 Организация проверки, защиты данных, файлов.	2	
	Практическое занятие № 28 Создание интегрированного документа. Консолидация. Условное форматирование.	2	
	Практическое занятие № 29 Работа с большими данными. Сортировка, фильтрация, подсчет значений, удовлетворяющих условиям	2	
	Практическое занятие № 30 Обработка экономической информации. Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	
	Практическое занятие № 31 Обработка экономической информации. Промежуточные итоги	2	
Раздел 3. Справочно-правовые системы, интернет и гипертекст		**44**	
Тема 3.1. Работа в системе КонсультантПлюс	**Содержание учебного материала**	**-**	
	Практические занятие, в том числе:	**10**	ОК.01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 32 Информационно-справочные системы, основные характеристики	2	
	Практическое занятие № 33 Параметры справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Виды поиска в системе КонсультанПлюс	2	

	Практическое занятие № 34 Организация поиска нормативных документов по реквизитам документов и правовому навигатору в СПС «КонсультантПлюс».	2	
	Практическое занятие № 35 Работа с текстом документа в СПС «КонсультантПлюс»	2	
	Практическое занятие № 36 Работа со списком документов в СПС КонсультантПлюс. Создание тематических подборок	2	
Тема 3.2. Изучение пакета PROMT	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятие, в том числе:	**4**	ОК.01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 37 Средства автоматизации перевода. Основные возможности программы PROMT, технология использования	2	
	Практическое занятие № 38 Выполнение перевода литературного и технического текста с помощью программы PROMT (в режиме on-line).	2	
Тема 3.3. Технология Internet	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятие, в том числе:	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 39 Использование Internet для поиска профессиональной информации. Работа с браузером.	2	
	Практическое занятие № 40 Сохранение сайтов и возврат на посещенные сайты. Электронные словари в Интернет.	2	
	Практическое занятие № 41 Поиск профессионально значимой информации в Internet по индивидуальным заданиям.	2	
Тема 3.4. Технология работы с программой MS Publisher	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятие, в том числе:	**4**	ОК.01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 42 Создание листовки, визитной карточки	2	
	Практическое занятие № 43 Создание буклета из трех частей на странице	2	
Тема 3.5. Проектирование и создание Web- страниц	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятие, в том числе:	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Практическое занятие № 44 Понятие гипертекста. Основы проектирования Web-страниц.	2	

	Практическое занятие № 45 HTML – язык для создания Web -страниц (форматирование текста, добавление рисунков, гиперссылок, таблиц) **Практическое занятие № 46** Создание Web-страницы, содержащей текст, заголовки, списки, рисунок.	2 2	
	Практическое занятие № 47 Создание Web-страницы, содержащей таблицы Цветовое оформление Бегущая строка	2	
Тема 3.6. Система подготовки презентаций	**Содержание учебного материала**	**-**	
	Практические занятие, в том числе:	**2**	
	Практическое занятие № 48 Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов Создание управляющих кнопок Триггеры	2	
Тема 3.7. Редактор растровой графики Adobe Photoshop	**Содержание учебного материала**	-	
	Практические занятие, в том числе:	**10**	ОК.01, ОК 02, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4, ПК 1 5
	Практическое занятие № 49 Введение в компьютерную графику Области применения компьютерной графики Виды компьютерной графики Достоинства и недостатки растровой графики и векторной графики.	2	
	Практическое занятие № 50 Форматы графических файлов. Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. Цветовые палитры	2	
	Практическое занятие № 51 Технология работы в графическом редакторе Adobe Photoshop. **Практическое занятие № 52** Создание и редактирование изображений, стандартные фигуры, работа с фрагментами.	2 2	
	Практическое занятие № 53 Технология работы в графическом редакторе Adobe Photoshop. Трансформация изображений, работа с текстом.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**72**	
Самостоятельная работа		20	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:
Мастерской «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2 образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО/ Б.Я. Советов, В.Р. Цехановский.- 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.-327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8

2. Гаврилов, М.В. Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов - 4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2024. – 383 с. –Серия:Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03051-8

3. Голицына О. Л. и др. Информационные системы и технологии. - Инфра-М, 2023

4. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика: учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. ЭБС «Znanium»

5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. ЭБС «Znanium»

4.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: https://lib.rucont.ru/search
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: https://academia-moscow.ru/elibrary/
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: http://school-collection.edu.ru/
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: https://www.edukids.ru/
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: https://resh.edu.ru/
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://book.ru/
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://ibooks.ru/

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Знания: Основные понятия информационных технологий Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций, устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта; собеседование
Технические средства информационных технологий		
Компьютерные сети		
Основные понятия информационной и компьютерной безопасности		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Изучить основы работы в текстовом процессоре, выполнять форматирование документов, работать с таблицами, списками и формулами	«Отлично» - умения сформированы все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера, практические задания по работе с информацией, документами, литературой, подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Изучить основы работы в табличном процессоре		
Изучить программы подготовки презентаций и разработки схем и диаграмм		
Освоить работу со справочными правовыми системами		

	содержат ошибки «Неудовлетворительно» – необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы информационной безопасности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника квалификация Специалист по технической эксплуатации и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик:
Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчик.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы информационной безопасности»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.06 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	- применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; - применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; - зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами	- основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности. - основы криптографии - основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа - компьютерные вирусы и антивирусные программы - криптографические методы защиты информации - организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**
Учебные занятия	**108**
Промежуточная аттестация (экзамен)	*4*
Всего	**108**
Самостоятельная работа	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Основы безопасности информационных систем	
Тема 1.1. Основные понятия. Угрозы безопасности	**Практические занятия и лабораторные работы** Практическое занятие №1 Определение основных принципов информационной безопасности (ИБ): целостности, конфиденциальность, доступности.
	Практическое занятие №2. Определение угроз ИБ: информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы.
	Самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа по теме «Основы безопасности информационных систем».
Раздел 2. Защита информации в АИС	
Тема 2.1. Основные принципы построения подсистемы защиты информации	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Практическое занятие №3. Идентификация и аутентификация.
	Практическое занятие №4. Создание электронной цифровой подписи.
	Практическое занятие №5. Проверка электронной цифровой подписи
	Практическое занятие №6. Работа с криптографическими механизмами конфиденциальности, целостности и аутентичности информации
	Практическое занятие №7. Шифрование информации в одной из традиционных криптосистем
	Практическое занятие №8. Дешифрование информации.
	Практическое занятие №9. Обнаружение и противодействие атакам.
	Практическое занятие №10. Создание АРМ шифровальщика.
Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа (НСД)	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Практическое занятие №11. Использование основных принципов, средств и механизмов защиты информации от НСД.
	Практическое занятие №12. Создание программ по защите информации.
	Практическое занятие №13. Использование пароля с проверкой.
	Практическое занятие №14. Создание программ по защите информации.

	Практическое занятие №15. Использование пароля без проверки
Тема 2.3. Управление доступом в АИС	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Практическое занятие №16, 17. Анализ принципов организации разноуровневого доступа в АИС. Определение клиента, прав доступа, объекта доступа.
	Практическое занятие №18. Работа с учетными записями пользователей АИС.
	Практическое занятие №19. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS для папок и файлов.
	Практическое занятие №20. Планирование, установка и изменение разрешений NTFS.
	Практическое занятие №21. Изменение параметров учетных записей
	Практическое занятие №22. Управление группами
	Практическое занятие №23. Настройка параметров безопасности операционной системы
Тема 2.4. Защита от воздействия вирусов	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Практическое занятие №24. Реализация методов защиты от воздействия вирусов
	Практическое занятие №25. Использование современных антивирусных программ
	Практическое занятие №26, 27. Установка антивирусного программного обеспечения.
	Практическое занятие №28, 29. Работа с антивирусной программой
Тема 2.5. Организационно-правовое обеспечение ИБ	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Практическое занятие №30, 31. Использование организационных методов защиты информации.
	Практическое занятие №32. Организация работ по обеспечению ИБ
	Практическое занятие №33. Определение порядка создания, утверждения и исполнения должностных инструкций
	Практическое занятие №34. Составление должностной инструкции
	Практическое занятие №35. Анализ концепции правового обеспечения ИБ РФ

	Самостоятельная работа обучающихся Составление должностной инструкции лаборанта.
Промежуточная аттестация (дифзачет)	
Всего:	
Самостоятельная работа обучающихся	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Щербак, А. В.** Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с.

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Ларин Д. А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. М.: КДУ, 2017. 736 с.
2. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Основы информационной безопасности. Учебник. М.: РИОР, 2019. 202 с.
3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. М.: Academia, 2017. 224 с.
4. Бубнов А. А. Информационная безопасность и защита информации. М.: Academia, 2006. 256 с.
5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности. М.: Academia, 2018. 256 с.
6. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие. М.: Лань, 2020. 44 с.
7. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. Учебное пособие. М.: Форум, 2015. 239 с.
8. Краковский Ю. М. Защита информации. Учебное пособие. М.: Феникс, 2017. 348 с.
9. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с.
10. Осавелюк Е. А. Информационная безопасность государства и общества в контексте деятельности СМИ. М.: Лань, 2020. 92 с.
11. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. М.: Academia, 2020. 288 с.
12. Степченко И. Г., Погонышева Д. А., Ерохин В. В. Безопасность информационных систем. Учебное пособие. М.: Флинта, 2016. 184 с.

Интернет-ресурсы

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике http://depobr.gov35.ru/
4. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
5. Сайт журнала Информационная безопасность http://www.itsec.ru –
6. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» htpp\\:www.ict.edu.ru
11. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает: сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих. место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; виды, источники и носители защищаемой информации; источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению. факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи, современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.	Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации;		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника квалификация Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Организация-разработчик

Организация-разработчик Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчик.

СОДЕРЖАНИЕ

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигаемых при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов

Дисциплина «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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 сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	

	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	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.2.	интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса;	разработки прототипов пользовательских интерфейсов
ПК 1.3.	выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код.	базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов; принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API.	организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; интеграции программного кода в соответствующий участках проекта, оптимизации заимствованного кода.
ПК 2.6.	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в	Основные платформы для создания, использования и управления информационной системой. Национальную и	Разрабатывать проектную документацию на информационную

	программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.	международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.	систему

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	72
Промежуточная аттестация (зачет), в том числе	2
Всего,	72
Самостоятельная работа	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Основы алгоритмизации	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	**Практические занятия и лабораторные работы** Практическое занятие №1 Работа с базовыми алгоритмическими конструкциями. Практическое занятие №2 Составление и оформление блок-схем линейных алгоритмов
	Практическое занятие №3. Составление и оформление блок-схем алгоритмов ветвления
	Практическое занятие №4. Составление и оформление блок-схем циклических алгоритмов
	Практическое занятие №5. Составление и оформление блок-схем усложненной структуры
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по теме «Понятие алгоритма, его свойства и виды. Способы описания алгоритмов. Блок-схема: основные элементы, правила составления».
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	**Практические занятия и лабораторные работы** Практическое занятие №6. Анализ эффективности и сложности алгоритма, их практической значимости
	Практическое занятие №7. Работа с вложенными циклами.
	Практическое занятие №8. Работа с алгоритмами решения нелинейных и линейных уравнений.
	Практическое занятие №9. Составление и оформление блок-схем алгоритмов поиска
	Практическое занятие №10. Составление блок-схем алгоритмов последовательного поиска
	Практическое занятие №11. Составление блок-схем алгоритмов бинарного поиска

	Практическое занятие №12 Составление блок-схем алгоритмов сортировки
	Практическое занятие №13. Составление блок-схем пузырьковой сортировки
	Практическое занятие №14. Составление блок-схем сортировки слиянием
	Практическое занятие №15. Составление блок-схем быстрой сортировки
	Практическое занятие №16 Составление блок-схем сортировки прямым выбором
	Самостоятельная работа обучающихся контрольная работа по теме «Основные понятия алгоритмизации»
Раздел 2. Основы программирования	
Тема 2.1. Базовые понятия программирования	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Лабораторное занятие №1. Изучение инструментария среды программирования Visual Studio .NET.
	Лабораторное занятие №2. Создание, сохранение и закрытие проектов и решений. Анализ структуры программы, определение точки входа.
	Лабораторное занятие №3. Работа с операторами присваивания, определение приоритета. Использование математических функций (класс Math). Ввод – вывод данных
	Лабораторное занятие №4. Создание консольного приложения
	Лабораторное занятие №5. Организация простейшего ввода-вывода.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по теме «Базовые понятия программирования»
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Лабораторное занятие №6. Объявление одномерного массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Обработка одномерных и двумерных массивов
	Лабораторное занятие №7. Работа с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла. Доступ к файлам. Работа с библиотеками среды разработки.
	Лабораторное занятие №8. Реализация проектов развивающейся структуры

	Лабораторное занятие №9 Реализация проектов с использованием логических операторов
	Лабораторное занятие №10. Реализация проектов с использованием оператора switch-case
	Лабораторное занятие №11 Реализация проектов с использованием циклических операторов while, do, for
	Лабораторное занятие №12. Реализация проектов с использованием break,
	Лабораторное занятие №13. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов
	Лабораторное занятие №14 Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов
	Лабораторное занятие №15 Реализация алгоритмов обработки текстовых данных
	Лабораторное занятие №16. Реализация проектов с использованием class Random
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования	
Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Лабораторное занятие №17 Анализ характеристик объекта: поля, свойства, методы, события
	Лабораторное занятие №18 Реализация принципов объектно-ориентированного программирования
	Лабораторное занятие №19 Вызов метода. Передача параметров по значению. Применение правила прецедентного соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования
	Лабораторное занятие №20. Реализация проектов с использованием классов со свойствами.
	Л
	Лабораторное занятие №22. Создание классов для обработки массива данных.
	Лабораторное занятие №23. Создание классов для вычисления математических выражений

	Лабораторное занятие №24. Разработка проектов с обработкой событий
	Л
	я
	Л
Тема 3.2 Реализации методов объектно-ориентированного программирования	**Практические занятия и лабораторные работы**
	Лабораторное занятие №27. Реализация интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы .NET: IComparable, IClonable, IEnumerable
	Л
	Л
	Лабораторное занятие №30. Использование компонентов для создания меню
	Л
	Л
	Л
	Лабораторное занятие №34, 35. Реализация проектов с использованием переключателей
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по теме «Способы реализации интерфейсов»
Промежуточная аттестация (зачет)	
Всего:	
Самостоятельная работа обучающихся	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 322 с.

2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 336 с.

3. Черпаков, И. В. Основы программирования: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биллиг В.А. Основы программирования на C# - М.: Над-во «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру», 2006. - 488 с.

2.Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. - СПб.: Невский диалект, 2001. - 352 с.

3.Гуннерсон Э. Введение в C#. Библиотека программиста. - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.

4.Дрейер М. C# для школьников. Учебное пособие / М. Дрейер. Перевод с англ. под ред. В. Биллига. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 128 с.

5.Петцольд Ч. Программирование для MS Windows на C#. Т. 1. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. — 576 с.

6.Пономарев В. А. Программирование на C++ / C# в Visual Studio .NET 2003. Серия «Мастер программ». — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 352 с.

7.Шилдт Г. C#. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2002. - 512 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1.C# начинающих. Автор: Пахомов Б. И. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-9775-0943-5 Страниц: 432

Источник: http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2

2.Изучаем C#. Третье издание Автор: Эндрю Стиллмен, Джennифер Грин Издательство: 978-5-496-00867-9 Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-496-00867-9 Страниц: 816 Формат: pdf Размер: 23 Мб

Источник: http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2

3.Design Patterns via C#. Приемы объектно-ориентированного проектирования

Источник: http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2 Издательство: ITVDN Год: 2015 Язык: Русский Страниц: 288 Формат: pdf Размер: 13 Мб

Источник: http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2

4.Оптимизация приложений на платформе .NET

Саша Голштейн, Дима Зурбалев, Илю Флатов Издательство: ДМК Пресс Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-94074-944-8 Страниц: 522 Формат: pdf

Источник: http://forcoder.ru/c-sharp/pages/3

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции, классификация языков программирования: понятие системы программирования: основные элементы языка, структура программы, методы реализации типовых алгоритмов, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм, объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования	Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности, предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач, определять сложность алгоритмов, реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов,		

оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования, выполнять проверку, отладку кода программы		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

2026

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (профессии) среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы работы с информацией»: формирование информационной грамотности и культуры; развитие навыков эффективного поиска и фильтрации информации, освоение методов анализа и обработки информации; приобретение компетенций по представлению и использованию информации; понимание основ безопасной работы с информацией

Дисциплина «ОП.08 Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ППП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	*Уметь*	*Знать*	*Владеть навыками*
ОК 1	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; выполнять эффективный поиск информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	

	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	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 5	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 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.3	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.	Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули Инспектировать разработанные

	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Методы организации работы в команде разработчиков	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных Создавать классы- исключения на основе базовых классов Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий	программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*72*
в том числе:	
практические занятия	*26*
теоретические занятия	*26*
Итоговая аттестация в форме ДЗ, в том числе	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*20*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
РАЗДЕЛ 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ			14	
Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации	**Содержание учебного материала**		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание учебного материала**		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации.		
	Практические занятия		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 1. Измерение количества информации	2	
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	**Практические занятия**		4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 2. Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона	2	
	2	Практическая работа 3. Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	2	
Тема 1.4. Алфавитный подход к измерению информации	**Содержание учебного материала**		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Определение количество информации: формулы Хартли		
	Практические занятия		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 4. Решение задач на определение количества информации	2	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ			28	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Сжатие информации	1	Простейшие алгоритмы сжатия информации: особенности программ архиваторов		ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	Практические занятия		**2**	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 5. Сравнение и анализ архиваторов	2	
Тема 2.2 Кодирование	**Практические занятия**		6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 6. Табличное символьное кодирование	2	
	2	Практическая работа 7. Числовое кодирование	2	
	3	Практическая работа 8. Дельта-кодирование	2	
Тема 2.3 Системы счисления	**Практические занятия**		**2**	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 9. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием	2	
Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Основные понятия алгебры логики, высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.		
	Практические занятия		**4**	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 10. Освоение основных понятий и операций алгебры логики	2	
	2	Практическая работа 11. Построение таблиц истинности	2	
Тема 2.5 Службы Интернета	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).		
	Практические занятия		6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	1	Практическая работа 12. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы).	2	
	2	Практическая работа 13. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Работа над документами.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	3	Практическая работа 14. Знакомство с облачными технологиями	2	
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ			6	
Тема 3.1 Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**		2	ОК1. ОК2. ОК4. ОК5. ОК9. ПК2.3
	1	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире и России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете		
Тема 3.2 Стандарты шифрования данных. Криптография	**Практические занятия**		4	ОК1. ОК2. ОК4. ОК5. ОК9. ПК2.3
	1	Практическая работа 15. Понятие криптографии, использование ее на практике, различные методы криптографии	2	
	2	Практическая работа 16. Практическое применение криптографии	2	
	Самостоятельная работа Криптография с симметричным ключом. Криптография с открытым ключом. Шифрование с использованием перестановок. Шифрование с использованием замен.		4	ОК1. ОК2. ОК4. ОК5. ОК9. ПК2.3
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА			4	
Тема 4.1 Основы технологии искусственного интеллекта	**Практические занятия**		4	ОК1. ОК2. ОК4. ОК5. ОК9. ПК2.3
	1	Практическая работа 17. Машинное обучение. Глубокое обучение. Нейронные сети	2	
	2	Практическая работа 18. Анализ данных. Генерация текста и изображений средствами ИИ	2	
Промежуточная аттестация (дифзачет) **Всего:**			2 72	
Самостоятельная работа			20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Трофимов В.В. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова, ответственный редактор В.В. Трофимов. – М : Издательство Юрайт, 2025. – 546 с

Дополнительные источники:

2. Данилова О.Н. Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Данилова, Е.А. Колмыкова. – М.: Академия, 2020. – 246 с.

3. Ракитин А.С. Информатика и информационные технологии: учебник для образовательных организаций среднего профессионального образования / А.С. Ракитин, Ю.И. Сергеев. – СПб.: Лань, 2021. – 268 с.

4. Хохлова Т.П. Основы информационных технологий: учебник для СПО / Т.П. Хохлова, П.В. Фролова. – М.: Инфра-М, 2022. – 315 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания:	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме, оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций: устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта, собеседование
основные понятия теории информации	
виды и формы представления информации принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных	
технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	
Умения:	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера, практические задания по работе с информацией, документами, литературой, подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений	
применять закон адекватности информации	
обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию	
кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	

5.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания - развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Наименование	Рабочая программа воспитания по специальности: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Основание для разработки программы	- Конституция РФ; - Семейный кодекс Российской Федерации. - Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений». - Федеральный закон от 24.07. 1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»; - Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики», - Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.»; - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, - Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ УТВЕРЖДЕН президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16); - ФГОС СПО. - Приказ Минтруда России «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (октябрь 2015 года). - Методические рекомендации по актуализации действующего ФГОС СПО с учетом принимаемых профессиональных стандартов (Минобрнауки России от 20 апреля 2015 г.); - Устав ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»
Исполнители	- Директор, - заместители директора, - кураторы, преподаватели, - сотрудники учебной части, - педагог-организатор, - члены Студенческого совета, - представители родительского комитета, - представители организаций - работодателей
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена
Основные направления	Гражданско-патриотическое воспитание, Социализация и духовно — нравственное развитие, Развитие профессиональной карьеры, Физическое и здоровье-сберегающее воспитание, Экологическое воспитание; Интеллектуальное воспитание; Развитие творческих способностей; Духовно-нравственное, семейное воспитание
Сроки реализации	На базе основного общего образования в очной форме - 2 год 10

1.1. Общие положения

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.)

Рабочая программа воспитания **ГБПОУ РА МИТ** — это неотъемлемая часть образовательной программы среднего профессионального образования, которая определяет стратегию развития воспитательной работы и является основным документом для планирования и принятия решений по организации и осуществлению воспитательной деятельности Майкопского индустриального техникума

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде»

Задачи программы

- Формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной социально-ориентированной, общественно-полезной деятельности на основе традиционно-нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «Становиться лучше».
- Укрепление нравственности, основанной на свободе воли и духовных отечественных традициях, внутренней установки личности поступать согласно своей совести,
- Формирование нравственного смысла учения, усвоение обучающимися базовых национальных ценностей, духовных традиций народов России;
- Развитие эстетических потребностей, ценностей и чувств,
- Формирование творческого отношения к учебе, труду, социальной деятельности,
- Формирование у обучающихся профессиональных знаний и интересов, осознание нравственного значения будущего профессионального выбора;
- Формирование умения противостоять в пределах своих возможностей действием и влиянием, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности и безопасного образа жизни
- Формирование у обучающихся навыков успешной социализации, представлений об общественных приоритетах и ценностях, социальных компетенций, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе.

Воспитательная работа проводится по нескольким инвариантным модулям и одному вариативному модулю, каждый из которых ориентирован на поставленную образовательной организацией задачу воспитания и соответствует направлению воспитательной работы

Модуль 1. «Гражданско-патриотическое воспитание»
Модуль 2. «Социализация и духовно — нравственное развитие»
Модуль 3 «Развитие профессиональной карьеры»
Модуль 4 «Физическое и здоровье-сберегающее воспитание»
Модуль 5. «Экологическое воспитание»
Модуль 6. «Интеллектуальное воспитание»
Модуль 7. «Развитие творческих способностей»
Модуль 8 «Духовно-нравственное, семейное воспитание»

В ходе реализации рабочей программы воспитания у обучающихся должны быть сформированы следующие личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	**Код личностных результатов реализации**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека, уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта, предупреждающий либо преодолевающий	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов, позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 16
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к личностному профессиональному	ЛР 18
Способный ставить перед собой цели под ряд решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства	ЛР 19
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 20

Рабочая программа воспитания Майкопского индустриального техникума после её утверждения является обязательной для её исполнения всеми педагогическими работниками

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Русский язык	ЛР1, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13
Литература	ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13
Математика (углубленная)	ЛР4, ЛР6, ЛР9, ЛР11, ЛР16, ЛР18, ЛР19, ЛР21
Иностранный язык	ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13, ЛР16, ЛР19
Информатика	ЛР1, ЛР4, ЛР15, ЛР16
Физика (углубленная)	ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР10, ЛР15
Химия	ЛР1, ЛР2, ЛР11, ЛР15
Биология	ЛР1, ЛР11, ЛР15
История	ЛР1 ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18
Обществознание	ЛР1 ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18
География	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11
Физическая культура	ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12, ЛР21
Основы безопасности и защиты Родины	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20
Родная литература (адыгейская)	ЛР1, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12, ЛР13
История России	ЛР1 ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18

Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13, ЛР16, ЛР19
Безопасность жизнедеятельности	ЛР1 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР20
Физическая культура	ЛР1 ЛР9, ЛР14, ЛР12, ЛР21
Основы финансовой грамотности	ЛР15, ЛР16
Основы бережливого производства	ЛР17, ЛР18
Математический аппарат в области информационных технологий	ЛР13 ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
Операционные системы и среды	ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий	ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18
Основы алгоритмизации и программирования	ЛР4, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20, ЛР21
Основы работы с информацией	ЛР4 ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20, ЛР21
Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	ЛР4 ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20 ЛР21
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ЛР4 ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20
Конфигурирование аналитических решений	ЛР4 ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20
Документирование программных решений	ЛР4 ЛР13, ЛР14 ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20

Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты обучающегося отражаются в личном портфолио студента. Диагностику личностного развития проводит куратор учебной группы и сам обучающийся

Под руководством куратора в течение учебного года обучающийся фиксирует в портфолио свои результаты по дисциплинам и проектной деятельности, участие в конкурсах и олимпиадах, занятиях в кружках и секциях, описывает участие в различных мероприятиях. В конце учебного года обучающийся проводит самоанализ собственных планов, интересов, итогов года, сопоставляет задачи с результатом и делает выводы

В техникуме реализуется модель полной образовательной интеграции (включение студентов с ограниченными возможностями в группы нормально развивающихся студентов) Она позволяет лицам с ограниченными возможностями здоровья пользовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышение своего социального статуса. Профессиональное образование превращает инвалидов из пассивных потребителей социальных услуг в активных созидательных и квалифицированных граждан Модель реализует право на профессиональную реабилитацию, которая позволяет повысить конкурентно способность лиц с ограниченными возможностями здоровья на рынке труда и создает основу для равных возможностей, которое закреплено в конституции РФ, а также в федеральном законе «О социальной защите инвалидов в РФ».

Куратор учебной группы сравнивает самоанализ обучающегося со своими наблюдениями,

с результатами психологического тестирования, прослеживает динамику личностных изменений студента, проводит коррекционную работу.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся

№ п/п	Критерии оценки личностных результатов	Курсы	Методики, показатели оценки
1	Демонстрация интереса к будущей профессии	1 курс	Опросник «Карта интересов» Классный час «На пути к будущей профессии»
		2 курс	Участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, в движении «Молодые профессионалы». Грамоты, дипломы, сертификаты за участие. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.)
2	Оценка собственного продвижения, личностного развития	1 курс	Online - тест «Какая у вас самооценка» Тренинг «Мои сильные стороны» Грамоты, благодарности, сертификаты
		2 курс	Online - тест «Личностный рост» Грамоты, благодарности, сертификаты
		2 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты Открытые защиты практик Отзывы с места прохождения практик
3	Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	1 курс	Наблюдение. Анкета для оценки уровня учебной мотивации Лускановой Н Г
		2 курс	Наблюдение Анализ результатов учебной деятельности
4	Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	1 - 3 курс	Наблюдение Своевременное выполнение лабораторных, практических работ и т.д. Анализ успеваемости и посещаемости. Учет результатов экзаменационных сессий Получение именных стипендий
5	Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	1 курс	Наблюдение.
		2 курс	Характеристика с мест прохождения производственной практики
6	Участие в исследовательской работе	1-3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.п. Анализ продуктов деятельности (творческих работ)
7	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	1 - 3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фотоотчеты и др. Создание творческих работ (роликов, презентаций, эссе) популяризирующие специальность
8	Соблюдение этических норм общения	1 - 3 курс	Наблюдение Фиксация наличия или отсутствия конфликтов
9	Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе	1-3 курс	Наблюдение. Online - тест «Конфликты и пути их разрешения». Участие в творческой и общественной активности Обязательность и социальная активность в группе

10	Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	1-3 курс	Наблюдение. Участие в работе Студенческого Совета, общественных объединениях
11	Сформированность гражданской позиции, участие в волонтёрском движении	1 курс	Наблюдение Регистрация в АИС «Молодежь России» Участие в работе Студенческого Совета Участие в акциях: «Даже не пробуй!», «Свеча памяти», «Сад памяти», «Добрая книга»
		1-3 курс	Наблюдение, участие в мероприятиях гражданской направленности
12	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах	1 курс	Тест «Какой я в общении?», «Ваш стиль общения»
		1-3 курс	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов Характеристика с мест прохождения производственной практики
13	Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	1 курс	Наблюдение
		2 курс	Наблюдение. Участие в гражданско- патриотических мероприятиях, акциях (фото, видеоматериалы, презентация и т.д.)
14	Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения	1-3 курс	Тест «Склонность к девиантному поведению» Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся Наличие или отсутствие постановки на профилактический учет в органах системы профилактики
		2 курс	Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся
15	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся	1 курс	Диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла)
		1-3 курс	Наблюдение. Анализ размещения материалов в социальных сетях.
16	Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	1 курс	Наблюдение.
		2-3 курсы	Тест «Насколько вы толерантны» Наблюдение
17	Участие в реализации просветительских программ, волонтерских отрядах и молодежных объединениях	1 - 3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчеты, статьи и др. Участие в добровольческих акциях, проектах различного уровня.
18	Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан	1 - 3 курс	Участие в благотворительных акциях, волонтерском движении, направленном на оказание помощи и поддержки пожилым людям.

19	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира	1 - 3 курс	Участие в волонтерском движении. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.) Участие в конференциях, предметных неделях.
20	Демонстрация умений вред экологии	1-3 курс	Участие в экологических акциях. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.) Грамоты, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.д
21	Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	1-3 курс	Наличие или отсутствие вредных привычек Посещение спортивных секций, клубов. Участие в спортивных соревнованиях, в мероприятиях, пропагандирующих здоровый образ жизни. Наличие грамот благодарностей, призов в области пропаганды здорового образа жизни.
22	Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	1-3 курс	Наблюдение. Анализ продуктов деятельности (творческих работ, рефератов, презентаций и т.п.) Участие в семинарах, обучающих курсах на различных электронных платформах
23	Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах	1 - 3 курс	Грамоты, дипломы, сертификаты, благодарности, фото и видео отчеты, статьи и т.д.
24	Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности	1 - 3 курс	Наблюдение Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум» созданы условия для получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья и студентами-инвалидами. На обучение в техникум по специальности: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, принимаются лица с ограниченными возможностями здоровья, инвалиды, которым согласно заключению федерального учреждения медико-социальной экспертизы, не противопоказано обучение в техникуме по данной профессии и программам.

В техникуме обеспечен доступ в здание для инвалидов и лиц с ОВЗ (имеется пандус и расширенный дверной проем). В техникуме развита система оповещения и сигнализации, идет работа по обеспечению доступности входных путей и путей перемещения внутри техникума.

Политика ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум» в области обеспечения условий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

- ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум» несет ответственность за студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, удовлетворяя их

образовательные нужды, согласно Уставу техникума

- Тщательно рассматривает каждый случай приема студента-инвалида и лиц с ограниченными возможностями здоровья на учебу

- Предпринимает все возможные практические шаги и предоставляет возможности для того для того, чтобы студенты-инвалиды и лица с ОВЗ могли принимать активное участие в жизни техникума

- Предоставляет возможность обучающимся, в том числе инвалидам и лицам с ОВЗ, работать в сети Интернет, пользоваться техническими и сетевыми ресурсами для выполнения учебных задач. Оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве.

Для студентов из числа инвалидов созданы благоприятные условия для психологического комфорта, развития личности студента и его обучения. Для сопровождения образовательного процесса студентов из числа инвалидов в техникуме имеются педагог-психолог, воспитатели, работник медпункта, кураторы учебных групп, осуществляющие мероприятия по сопровождению, и социальной и психологической адаптации данной категории обучающихся.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Данная программа разработана ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум», на основе требований Федерального закона № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», с учетом Плана мероприятий по реализации в 2026 - 2030 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года и преемственности целей, задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, Государственной программы Республики Адыгея "Укрепление межнациональных отношений и патриотическое воспитание" Постановления Кабинета Министров Республики Адыгея от 24 декабря 2019 года n 316 (с изменениями на 30 декабря 2020 года) и Распоряжения Кабинета Министров Республики Адыгея от 22.04.2022 № 122р "О региональной программе профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на 2022-2024 годы".

Работа по воспитанию, формированию и развитию личности студентов в техникуме сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего образования.

Рабочая программа воспитания в техникуме отражает интересы и запросы участников образовательных отношений в лице:

- студента, признавая приоритетную роль его личностного развития на основе возрастных и индивидуальных особенностей, интересов и запросов, его семьи;

- государства и общества;

- субъектов экономической сферы - бизнеса, работодателей, общественно-деловых объединений

Формирование общих и профессиональных компетенций в контексте решения воспитательных и личностно развивающих задач выполняет обеспечивающую роль в данном процессе.

Основой разработки рабочих программ воспитания являются положения следующих документов.

Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный Закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 31.07.2020);

Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 30.04.2021);

Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 29.12.2020) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.03.2021);

Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»,

Федеральный закон от 21.12.1996 (ред. от 17.02.2021) № 159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»

Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»

Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;

Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»;

перечень поручений Президента Российской Федерации от 06.04.2018 № ПР-580 п.1а; и 2б,

перечень поручений Президента Российской Федерации от 29.12.2016 № ПР-2582,

распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года,

распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-роб

утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.21 №37 об

утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование»;

приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 113 «Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе среднего профессионального образования»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ (с изменениями на 09.04.2015);

Распоряжение Кабинета Министров Республики Адыгея от 22.04.2022 № 122-р "О региональной программе профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на 2022-2024 годы"

Локальные нормативные акты ГБПОУ РА «Майкопский индустриальный техникум»,

Договора сотрудничества.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	- Обеспечение системной образовательной (учебно-воспитательной) и административно-хозяйственной (производственной) работы техникума, – Формирование контингента обучающихся, обеспечение охраны их жизни и здоровья во время образовательного процесса, соблюдение прав и свобод, обучающихся и работников техникума в установленном законодательством РФ порядке; - Определение стратегии, цели и задач развития техникума, прием решения о программном планировании его работы, участии образовательного учреждения в различных программах и проектах, обеспечение соблюдения требований, предъявляемых к условиям образовательного процесса, образовательным программам, результатам деятельности техникума и к качеству образования; – Формирование контингента обучающихся, обеспечение социальной защиты, - Осуществление совместно с Советом техникума и общественными организациями разработки, утверждения и реализации программ развития колледжа, образовательной программы, учебных планов, учебных программ курсов, дисциплин, годовых календарных учебных графиков, Устава и правил внутреннего трудового распорядка. - Создание условий для внедрения инноваций, обеспечение формирования и реализации инициатив работников техникума, направленных на улучшение работы и повышение качества образования, поддержание благополучного морально-психологического климата в коллективе

Заместитель директора по воспитательной работе	Организует и руководит воспитательной работой в техникуме через: - оказание помощи кураторам в формировании коллектива студенческих групп, - представление о поощрении студентов и подчиненных работников, - изучение, обобщение передового опыта по вопросам организации воспитательной работы в учебных заведениях, его внедрение и адаптацию; - работу с родителями (законными представителями) (подготовку родительских собраний, лекториев, бесед); - работу по созданию привлекательного имиджа техникума, в том числе создание рекламно- презентационных материалов, участие во внешних мероприятиях; - учет результатов учебно-воспитательной работы, контроль за качеством работы подчиненных должностных лиц, - участие студентов в городских, республиканских и общероссийских мероприятиях; - подготовку Педагогических советов, Методических советов, совещаний в рамках своего направления, - мероприятия по формированию здорового образа жизни и экологической культуры, по развитию творческой деятельности студентов, по улучшению социально-психологического климата в коллективах обучающихся, профилактике асоциального поведения обучающихся, Организует и контролирует - работу кружков, клубов, секций, анализ результативности этой работы; - работу по выполнению студентами Устава техникума, Правил внутреннего распорядка; - внеурочные мероприятия в соответствии с планом работы, их содержательность и эстетический уровень Разрабатывает: - стратегию развития техникума по вопросам воспитательной работы, - планы работы по своим направлениям Формирует и развивает систему самоуправления. Проводит работу по сохранению контингента Подготавливает организационные документы в рамках своих обязанностей приказы, положения, отчеты. Обеспечивает связь с общественными органами, органами местного самоуправления, правоохранительными органами.

Педагог дополнительного образования	Содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры студентов, расширению социальной сферы в их воспитании. Изучает возрастные и психологические особенности, интересы и потребности обучающихся, создает условия для их реализации в различных видах творческой деятельности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Организует работу студенческих клубов, кружков, секций и других любительских объединений, разнообразную индивидуальную и совместную деятельность обучающихся и педагогов. Способствует реализации прав обучающихся на создание студенческих объединений. Организует вечера, праздники, походы, экскурсии; поддерживает социально значимые инициативы обучающихся в сфере их свободного времени, досуга и развлечений, ориентируясь на личность обучающегося, развитие его мотивации, познавательных интересов, способностей. Участвует в работе Педагогических, Методических советов, в других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в техникуме и проведении методической и консультативной помощи родителям или лицам, их заменяющим. Привлекает к работе с обучающимися работников учреждений культуры и спорта, родителей (лиц, их заменяющих), общественность. Развивает у обучающихся, воспитанников познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни. Применяет педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания. Учитывает особенности психофизического развития обучающихся, воспитанников и состояние их здоровья, соблюдает специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействует при необходимости с медицинскими организациями.

Социальный педагог	Изучает психолого-медико-педагогические особенности личности обучающихся и ее микросреды, условия жизни Выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку Выступает посредником между личностью обучающихся и лицеем, семьей, средой специалистами различных социальных служб, ведомств и административных органов Определяет задачи, формы, методы социально-педагогической работы, способы решения личных и социальных проблем, принимает меры по социальной защите и социальной помощи, реализации прав и свобод личности обучающихся Организует различные виды социально ценной деятельности обучающихся, мероприятия, направленные на развитие социальных инициатив, реализацию социальных проектов и программ, участвует в их разработке и утверждении Способствует установлению гуманных, нравственно здоровых отношений в социальной среде. Содействует созданию обстановки психологического комфорта и безопасности личности обучающихся, обеспечивает охрану их жизни и здоровья. Обеспечивает социально-педагогическое сопровождение обучающихся «групп риска» Участвует в работе техникумовского Совета по профилактике безнадзорности и беспризорности. Готовит материалы для организации его деятельности Взаимодействует с преподавателями, родителями (законными представителями) обучающихся, специалистами социальных служб, семейных и молодежных служб занятости, с благотворительными и иными организациями в оказании помощи обучающимся, нуждающимся в опеке и попечительстве, с ограниченными физическими возможностями, девиантному поведению, а также попавшим в экстремальные ситуации. Выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты. Вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса. Систематически повышает свою профессиональную квалификацию Участвует в работе Педагогического совета техникума и совещаниях, проводимых администрацией техникума. Соблюдает этические нормы поведения в техникуме, быту, общественных местах, соответствующие общественному положению педагога.

Педагог - психолог	Осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в процессе обучения; Определяет факторы, препятствующие развитию личности обучающихся, и принимает меры по оказанию им различного вида психологической помощи (психо-коррекционной, реабилитационной и консультативной); Оказывает помощь обучающимся, родителям (законным представителям), педагогическому коллективу в решении конкретных психолого-педагогических проблем. Проводит диагностическую, психо-коррекционную реабилитационную, консультативную работу, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии, а также современных информационных технологий; Составляет психолого-педагогические заключения по материалам исследовательских работ с целью ориентации преподавательского коллектива, а также родителей (законных представителей) в проблемах личностного и социального развития обучающихся; Ведет документацию по установленной форме и использует ее исключительно в целях профессиональной деятельности, Способствует развитию у обучающихся, готовности к ориентации в различных ситуациях жизненного и профессионального самоопределения; Определяет степень отклонений (умственных, физических, эмоциональных) в развитии обучающихся, а также различного вида нарушений социального развития и проводит их психолого- педагогическую коррекцию. Формирует психологическую культуру обучающихся, педагогических работников и родителей (законных представителей), в том числе и культуру полового воспитания; Принимает участие в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы; Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ; законы и иные нормативно - правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения; основы экологии, экономики, социологии; трудовое законодательство; основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием и т.п.; Участвует в работе педагогических, методических советов, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий; Вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса

Куратор учебной группы	Содействует повышению дисциплинированности и академической успешности каждого обучающегося, в том числе путем осуществления контроля посещаемости и успеваемости; Обеспечивает включенность всех обучающихся в воспитательные мероприятия по приоритетным направлениям деятельности по воспитанию и социализации, Содействует успешной социализации обучающихся путем организации мероприятий и видов деятельности, обеспечивающих формирование у них опыта социально и личностно значимой деятельности, в том числе с использованием возможностей волонтёрского движения, общественных движений, творческих и научных сообществ; Осуществляет индивидуальную поддержку каждого обучающегося учебной группы на основе изучения его психофизиологических особенностей, социально-бытовых условий жизни и семейного воспитания, социокультурной ситуации развития подростка в семье, Выявляет и оказывает поддержку обучающимся, оказавшимся в сложной жизненной ситуации, оказывает помощь в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных; Выявление и педагогическую поддержку обучающихся, нуждающихся в психологической помощи; Проводит профилактическую работу по наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения, употребления вредных для здоровья веществ; Формирует навыки информационной безопасности; Содействует формированию у обучающихся с устойчивыми низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию их познавательных интересов; Оказывает поддержку талантливых обучающихся, в том числе содействие развитию их способностей; Содействует получению дополнительного образования обучающимися через систему кружков, клубов, секций, объединений, организуемых в техникуме Обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования. Взаимодействует с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, привлекая родителей (законных представителей) к сотрудничеству в интересах, обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию и создания наиболее благоприятных условий для развития личности каждого; Информируя родителей (законных представителей) об особенностях осуществления образовательного процесса в течение учебного года, основных содержательных и организационных изменениях, о внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы, Координируя взаимосвязь между родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся и другими участниками образовательных отношений, Содействуя повышению педагогической компетентности родителей (законных представителей) путем организации целевых мероприятий, оказания консультативной помощи по вопросам воспитания.

Преподаватель	Проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов Организует и контролирует самостоятельную работу обучающихся, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании. Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, междисциплинарному курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т. ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности Соблюдает права и свободы обучающихся. Поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т. ч. ведение электронных форм документации). Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательной организации Участвует в работе методических объединений, конференций, семинаров, в подготовке и проведении родительских собраний, оценочных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим) Участвует в деятельности педагогических и иных советов образовательной организации, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы. Осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников.

	Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, следует требованиям профессиональной этики Уважает честь и достоинство обучающихся и других участников образовательных отношений. Развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни Применяет педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания Учитывает особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья, соблюдает специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействует при необходимости с медицинскими организациями. Участвует в проведении работы по профессиональной ориентации обучающихся, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы Способствует профессиональному, культурному развитию обучающихся, привлекает их к техническому и прикладному творчеству

Мастер производственного обучения	Проводит практические занятия и учебно-производственные работы, связанные с профессиональным (производственным) обучением. Участвует в проведении работы по профессиональной ориентации обучающихся, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, а также современных информационных технологий. Подготавливает оборудование и соответствующую оснастку к занятиям, совершенствует материальную базу Обеспечивает соблюдение безопасности труда, овладение обучающимися передовыми методами труда, современной техникой и технологией производства. Организует выполнение практических работ, а также работ по изготовлению качественной продукции и оказанию услуг населению. Принимает участие в заключении договоров с организациями и хозяйствами о проведении учебной (производственной) практики и осуществляет контроль за их выполнением. Готовит обучающихся, воспитанников к выполнению квалификационных работ и сдаче квалификационных экзаменов. Участвует в работе методических объединений, конференций, семинаров, педагогических, методических советов, других формах методической работы, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим). Способствует профессиональному, культурному развитию обучающихся, привлекает их к техническому и прикладному творчеству Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности. Оценивает эффективность обучения учебной и производственной практик обучающихся, учитывая овладение умениями, общими и профессиональными компетенциями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т. ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Поддерживает дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т. ч. ведение электронных форм документации) Осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими. Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей профессии и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников. Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, следует требованиям профессиональной этики Уважает честь и достоинство обучающихся и других участников образовательных отношений Развивает у обучающихся познавательную

	активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни Учитывает особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья, соблюдает специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействует при необходимости с медицинскими организациями
Председатель Методической комиссии «Кураторов»	Организует взаимодействие кураторов – членов объединения: открытые мероприятия, семинары, конференции, заседания объединения: изучение, обобщение и использование в практике передового педагогического опыта работы классных руководителей; консультации по вопросам воспитательной работы классных руководителей, планирование, организацию и педагогический анализ воспитательных мероприятий в группах, становление и развитие системы воспитательной работы в учебных группах, Отвечает: за планирование, подготовку, проведение и анализ деятельности МК; за пополнение методической помощи куратору; за своевременное составление документации о работе МК и проведении мероприятий; за соблюдение принципов организации воспитательной работы, за знание классными руководителями их функциональных обязанностей, за повышение научно-методического уровня воспитательной работы. **Председатель** методического комиссии «Кураторов» координирует планирование, организацию и педагогический анализ воспитательных мероприятий в групповых коллективах, содействует становлению и развитию системы воспитательной работы в групповых коллективах, принимает участие в подготовке и проведении аттестации классных руководителей, участвует в научно-исследовательской, методической работе техникума по вопросам воспитания совместно с заместителем директора по ВР организует исследовательские (творческие) группы педагогов и курирует их деятельность

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Для организации воспитательной работы предусмотрено наличие оборудованных помещений

-для работы органов студенческого самоуправления, проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которых должно обеспечивать качественное воспроизведение фонограмм, звука, видеоизображений, а также световое оформление мероприятия (актовый зал, репетиционные помещения и др.),

-для работы психолого-педагогических и социологических служб (кабинет психолога, релаксационный кабинет);

-объекты социокультурной среды (музей, библиотека, культурно-досуговые центры и другие);

спортивные сооружения (залы и площадки, оснащенные игровым, спортивным оборудованием и инвентарем).

Техникум обладает следующими ресурсами

Актовый зал	Площадь - 203 м² на 150 мест, с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием, интерактивная панель
Спортивный зал	Площадь -273,2, м², волейбольная сетка, мячи (футбольные, волейбольные, баскетбольные), теннисный стол, бадминтон, парте, гимнастическая стенка, скамейки, маты, обручи, скакалки, канат, гимнастические брусья, гимнастический конь
Библиотека	Обеспечена печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам с выходом в сеть Интернет Книжный фонд составляет 34656 экземпляров, из которых: ■ литература учебная - 17783; ■ учебно-методическая - 700; художественная литература - 16173
Медпункт	Оборудован в соответствии с требованиями фельдшерского пункта
Столовая	Площадь - 167,6 м2. 130 посадочных мест
Общежитие	120 койко-мест, из них для девушек - 50 койко-мест, для юношей - 70 койко-мест

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы включает комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.):

1. Систематическое освещение мероприятий воспитательного процесса на сайте техникума и в социальной сети **Телеграм**
2. Своевременное размещение информации по воспитательной работе на стендах техникума
3. Мониторинг воспитательной среды
4. Создание групп Студенческого совета техникума, Центра молодежных инициатив (ЦМИ) и **Центра** Добровольчества «Абилимпикс» в социальных сетях.
5. Работа кабинета информатики для создания видеороликов и презентаций (оснащение программным обеспечением)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Майкопский индустриальный техникум»

РАЗДЕЛ 4

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и

сопровождение информационных систем *2026-2029 гг*

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалиста среднего звена

Квалификация: **специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем**
Форма обучения - **очная**
Нормативный срок обучения (на базе основного общего образования) – **2 год 10 месяцев**
Год начала подготовки - **2026**
Год окончания подготовки – **2029**

Майкоп
2026

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:
«Россия - страна возможностей» Ыйр8://г8У.ги/;

«Большая перемена» йир8://Ьо18Йауарететепа.оп1те/;

«Лидеры России» йир8://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) кйр8://опГ.щ;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Профессионалы»;

движения «Абилимпикс»;

Республика Адыгея (*в соответствии с утвержденным региональном планом значимых мероприятий*), в том числе «День Республики Адыгея», «День города» и др. а также отраслевые профессионально значимые события и праздники

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
01.09.	**День знаний** Классные часы по группам, знакомство, экскурсия по техникуму, Проведение собраний с родителями студентов- первокурсников - актуализация систематического родительского контроля за пользованием обучающимися запрещенными социальными группами и страницами сети Интернет, в том числе - запрещенными социальными группами и страницами, размещающих экстремистские материалы	1 курс	Учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., кураторы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5-8 ЛР 25
Каждый понедельник 07. 09.	Церемония поднятия Государственного флага РФ Внеурочные занятия «Разговоры о важном».	1-3 курс	Территория техникума	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Зам. директора по Учебной работе Почешхова Р.В..,	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 8 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 26

	Мероприятия, посвященные «Дню солидарности в борьбе с терроризмом»: - беседа «Толерантность сегодня - мир навсегда», - книжная выставка «Мировое сообщество и терроризм»,			преподаватель ОБЖ -Денейкин А.А., Кураторы члены Студенческого совета, представители Родительского комитета	
01.09.	Общее собрание для проживающих в общежитии Знакомство с локальными актами по общежитию Проведение анкетирования по адаптации студентов, проживающих в общежитии.	1-3 курсы	общежитие	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., комендант общежития - Бишкова М.Ю.	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 13 22
09.09 16.09	Кураторские часы: «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся» -«Первые шаги при устройстве на работу», -«Трудовые права молодежи». «Личное и общественное в выборе профессии». -«Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни»: -«Что такое профессиональная этика и личностно-профессиональный рост обучающегося»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Зам директора по ПиИР- Габдрафиков В.В., кураторы	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 13 22
07.09.	День воинской славы. **Бородинское сражение** (1812)	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник директора по воспитанию, преподаватели истории	ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20 ЛР 22
08.09.	Единый классный час «Профилактика	1-3 курс	Учебные аудитории	Кураторы, Мед работник	ЛР 4 ЛР 10

	Инфекционных заболеваний» День трезвости			техникума Учитель С Р	
с 1 сентября по 2 октября	Участие в мероприятиях, посвященных празднованию Дня СПО	1-3 курс Сотрудники техникума	Территория техникума	Зам директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Зам директора по ПиИР- Габдрафиков В.В., кураторы	ЛР 13 22
сентябрь	Презентация РДДМ. ЦМП. ССК. ВЦ «Абилимпикс». спортивных секций, кружков. Вовлечение студентов в социально значимую деятельность.	1 курс	Территория техникума	Руководитель ЦД «Абилимпикс», советник директора по воспитанию, кураторы групп. Руководитель физвоспитания, РуководительССК	ЛР 33 ЛР 34
12. 09.	**Международный день памяти жертв фашизма (10.09)** кураторские часы в группах	1-3 курсы	советник директора по воспитанию	Советник директора по воспитанию, преподаватели истории	
14.09.	Заседание Студенческого совета	1-3 курсы	Конференц-зал	Зам директора по воспитательной работе Брагунова А М , советник директора по воспитанию: Председатель Студ. совета	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 17 ЛР 25
21.09.	Встреча с инспектором по делам несовершеннолетних «Профилактика преступлений среди несовершеннолетних»	1-3 курс	Актовый зал	Зам директора по воспитательной работе Брагунова А М	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 22
22.09.	Торжественное мероприятие «Посвящение в студенты»	1 курс	Актовый зал	Зам директора по воспитательной работе Брагунова А М Председатель Студенческого совета, педагог доп. образования	ЛР 2 ЛР 17
01-30.	Адаптационный месячник Тестирование первокурсников на	1 курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог, кураторы	ЛР 9 ЛР 20 ЛР 22

	уровень тревожности				
Вторая декада месяца	Социально--психологическое тестирование обучающихся направленного на определение рисков формирования зависимости от наркотических средств и	1-3 курс	Учебные аудитории	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М Психолог, Педагог-психолог, кураторы	ЛР 2 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20 ЛР 26
25.09.	Экосубботник Уборка территории, закрепленной за техникумом	1-3 курс	Техникум, Ул Загородная	Завхоз Хаов А.М Старший мастер-Шнейдер А.Б.	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 10 ЛР 15
ОКТЯБРЬ					
Сентябрь-октябрь	Волонтёрская акция «За наших!» Плетение маскировочных сетей	1-3 курс	Г. Майкоп, ул. Пушкина 280	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник директора по воспитанию.	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 33 ЛР 34
01.10	День пожилых людей — проведение акции «От сердца к сердцу"»	1-3 курс	Микрорайон	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник директора по воспитанию	ЛР 6 ЛР 4 ЛР 33 ЛР 34
02.10	Мероприятия к празднованию Дня города и Дню Республики Адыгея – общетехникумовский классный час, посвященный образованию Республики Адыгея; - фотовыставка «Мой город, моя Республика!» Классные часы, посвященные истории образовательного учреждения	1-3 курсы	Учебные аудитории Город, ул Пролетарская	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М кураторы, преподаватели, РЦД.	ЛР 5 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 26
02.10	Праздничные мероприятия, посвящённые Дню учителя	1-3 курс	Актовый зал	Педагог доп образования, Студенческий совет	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 11
08.10	Лекция- беседа «Профилактика	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9

	негативных явлений в молодежной среде»			А.М., участковый	↓ПР 10 ↓ПР 26
12-16 октября	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью, профессией»	1 курс	Учебные кабинеты	Зам. директора по НиМР Габдрафиков В.В. кураторы, мастера п/о	↓ПР 4 ↓ПР 17 ↓ПР 19 ↓ПР 20
20.10	Родительские собрания	1-3 курс	Актовый зал Учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Кураторы, Зав. общежитием Биштова М.Ю.	↓ПР 12 ↓ПР 26
26-27 октября	Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября) Выставка из фондов редкой книги Книжная лотерея «Дарим книгу с любовью» Библиографическая игра «Есть храм у книг - библиотека» Акция ко Дню библиотек	1-3 курсы	Фойе техникума, библиотека	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., зав. библиотекой, советник директора по воспитанию, кураторы,	↓ПР 5 ↓ПР 7 ↓ПР 11
28.10.	Информационно-профилактические встречи в общежитии техникума с инспектором ПДН	1-3 курс	общежитие	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Кураторы, Зав. общежитием Биштова М.Ю.	↓ПР 3 ↓ПР 9 ↓ПР 10 ↓ПР 22
26.10.	Заседание Студенческого совета	1-3 курс	Конференц-зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М.,	↓ПР 2 ↓ПР 7 ↓ПР 17 ↓ПР 25
30.10	**День памяти жертв политических репрессий** - Уроки памяти	1-3 курс	Учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник директора по воспитанию, кураторы,	↓ПР 2
НОЯБРЬ					
05.11.	Классные часы, открытые уроки, мероприятия, посвященные **Дню народного единства**	1-3 курс	Учебные кабинеты, библиотека	Зам. директора по воспитательной работе, методисты, кураторы,	↓ПР 1 ↓ПР 2 ↓ПР 5 ↓ПР 11

				преподаватели	
12.11.	Единый классный час «Уроки правовых знаний» Путешествие - игра "Мои права и обязанности" Уроки нравственности	1-3 курсы	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе. кураторы. преподаватели	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20
17.11	Групповое занятие по профессиональному консультированию «Адаптация. Карьера. Успех»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Зам. директора по ПиИР Габдрафиков В.В., Преподаватели, мастера п/о, кураторы	ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР19 ЛР23 ЛР 24
Октябрь -ноябрь	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах. «Профессионалы». «Абилимпикс» на различных уровнях.	1-2 курсы	Учебные кабинеты мастерские	Зам. директора по ПиИР Габдрафиков В.В. мастера производственного обучения. преподаватели спец. дисциплин	ЛР 13 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 23 ЛР 26
24.11	Родительское собрание. Классные родительские собрания по темам «Первые проблемы подросткового возраста». «О значении домашнего задания в учебной деятельности студента»	1-3 курс	Учебные кабинеты Онлайн	Заместитель директора по УР-Почешхова Р.В., зам директора по воспитательной работе. кураторы. преподаватели	ЛР 12 ЛР 26
30.11	Работа Совета профилактики	1-3 курс	Конференц-зал	Совет профилактики (директор. замдиректора по ВР, замдиректора по УР, замдиректора по П и ИР, кураторы и т.д.)	ЛР 2 ЛР 7 ЛР26
ДЕКАБРЬ					
01.12.	**Всемирный день борьбы со СПИДом** Классные часы, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом. «О вредных привычках и не только...». «Берегите себя» мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции	1-3 курс	Актовый зал Учебные кабинеты	Замдиректора по ВР. кураторы, психолог, преподаватели, медработник техникума.	ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20 ЛР 25
03.12.	**День Неизвестного Солдата (03.12.)**	1-3 курс	Актовый зал.	Зам. директора по воспитательной	ЛР 1 ЛР 2

	виртуальная экскурсия «Есть память, которой не будет конца» Возложение цветов Памятник Неизвестному солдату		Мемориальный комплекс «Памяти павших»	работе Брагунова А.М., преподаватель ОБЖ-Денейкин А.А., кураторы	ЛР 5 ЛР 25 ЛР 26
04.12.	Международный день инвалидов Урок толерантности «Смотрите на нас, как на равных»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Кураторы, психолог, воспитатели	ЛР 1 ЛР 17 ЛР 25 ЛР 26
07.12.	**День добровольца (волонтера)** Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!», Игровой час «От улыбки станет всем светлей» Круглый стол «Волонтерское движение в России» «Мы Вместе» (волонтерство)	Добровольцы	Актовый зал, фойе техникума	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник директора, **РЦД, ЦМИ**, Студ. совет	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 6 ЛР 17 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 33 ЛР 34
09.12	**День Героев Отечества (9.12)** Классный час «День героев Отечества»	1-3 курс	Территория техникума, учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Денейкин А.А., советник директора, кураторы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
11.12.	Единый урок «Права человека» Выставка газет «Тебе о праве - право о тебе» Деловая игра «Конвенция о правах ребенка» Круглый стол «Ты имеешь право» Викторина «Знаешь ли ты свои права?»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР., преподаватели истории, обществознания	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 8
14-18 декабря	День Конституции Российской Федерации Тематические классные часы, посвященные Дню Конституции Российской Федерации Круглый стол «Быть гражданином»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели истории, обществознания, советник директора, зав. библиотекой,	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 8 ЛР 11 ЛР 26

	Выставка «История Конституции - история страны» Урок правовой грамотности				
21.12	Урок-встреча «Ответственность за свои поступки»	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., инспектор ПДН, кураторы	ОПР 3 ОПР 9 ОПР 10 ОПР 12 ОПР 20 ОПР 26
28.12.	Новогодний серпантин	1-3 курс	Актовый зал. общежитие	Педагог дополнительного образования, кураторы, воспитатели	ОПР 2 ОПР 11 ОПР 26
29.12.	Совет профилактики		Конференц-зал	Совет профилактики (директор, заместители директора)	ОПР 2 ОПР 7 ОПР26
ЯНВАРЬ					
19.01.	Классный час «Профессиональная этика и культура общения»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Кураторы	ОПР 4 ОПР 6 ОПР 7 ОПР 21 24
21.01	Видеоурок «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью?» (о загрязнении планеты)	1-3 курс	Актовый зал	Преподаватель биологии и экологии	ОПР 1 ОПР 2 ОПР 10
27.01.	Совет профилактики	1-3 курс	Конференц-зал	Совет профилактики (директор, замдиректора по ВР, замдиректора по УПР, кураторы и др.)	ОПР 2 ОПР 7 ОПР26
25.01.	День российского студенчества «Татьянин день» (праздник студентов) праздничная программа	1-3 курс	Актовый зал. общежитие	Педагог дополнительного образования, кураторы, Студ Совет. Волонтеры	ОПР 2 ОПР 7 ОПР 11
Вторая декада месяца	Неделя технологического профиля: научно-практическая конференция, классные часы, профориентационный	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты, мастерские	Председатель МК. члены МК	ОПР 4 ОПР 13 18, ОПР 20 26

	практикум, викторины, экскурсии на предприятия г Майкопа, мастер-класс)		предприятия г Майкопа		
27.01	**День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады,** День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) - День памяти жертв Холокоста Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-3 курс	Конференц-зал, учебные кабинеты,	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М , Денейкин А.А , кураторы, советник директора, зав. библиотекой	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6
29.01.	Заседание Студ. Совета	Актив Совета	Конференц-зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М ,	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 17 ЛР 25
ФЕВРАЛЬ					
02.02.	**День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)** Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы курсе «День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве»	1-3 курс	Конференц-зал, учебные кабинеты,	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М , Денейкин А.А , советник директора, кураторы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6
15.02.	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, 35 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-3 курс	Конференц-зал, учебные кабинеты,	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М , Денейкин А.А , советник директора, кураторы	ЛР 1 ЛР 2

19.02	**Международный день родного языка** (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия. выставка газет. тематические классные часы	1-3 курс	Конференц-зал, учебные кабинеты,	Преподаватели русского, алтайского языков	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 11
22.02.	**День Защитника Отечества** комплекс мероприятий	1-3 курс	Актовый зал. общежитие, спортивный зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., руководитель физвоспитания, кураторы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
24-25 февраля	«Профессия, специальность, квалификация», «Научно-технический прогресс и требования к современному специалисту»	1-3 курс	Учебные кабинеты, мастерские	Замдиректора по УПР Габдрафиков В.В., кураторы, мастера производственного обучения	ЛР 13 16 ЛР 19 26
	Подготовка победителей «Профессионалы» к отборочным соревнованиям			Замдиректора по УПР Габдрафиков В.В., мастера производственного обучения	ЛР 13 16 ЛР 19 26
	Учебно-практическая конференция по организации производственных практик профессиональных модулей	1-3 курс		Замдиректора по УПР Габдрафиков В.В., мастера производственного обучения	ЛР 13 16 ЛР 19 26
25.02	Встреча студентов с врачом-наркологом, инспектором ПДН	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., медработник техникума	ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20
26.02	Заседание Студ. Совета	1курс		Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Студ. совет	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 17 ЛР 25
МАРТ					
01.03	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1-3 курс	Актовый зал	Преподаватель ОБЖ Денейкин А.А.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 9 Лр 10

					ЛР 26
05.03.	**Международный женский день** Тематические классные часы, праздничная программа	1-3 курс	Актовый зал, общежитие	Педагоги дополнительного образования, кураторы	ЛР 2 ЛР 11
15-19 марта	Неделя математики конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы, олимпиады, викторины	1-3 курс	Конференц-зал, учебные кабинеты,	Зам. директора по УР, преподаватели	ЛР 7 ЛР 19
18.03.	**День воссоединения Крыма с Россией** (кураторские часы)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Кураторы, преподаватели	ЛР 1 ЛР 8
22.03.	Заседание Студ. Совета	Члены Студ. совета	Конференц-зал	Студ. совет	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 17 ЛР 25
29.03.	Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии» (Выставка работ студентов)	1-3 курс	Фойе техникума	Замдиректора по УПР Габдрафиков В.В., мастера производственного обучения, кураторы.	ЛР 13 16 ЛР 19 26
30.03.	Инструктажи по ТБ и правилах поведения вблизи водоемов	1-3 курс	Учебные кабинеты	Кураторы	ЛР 9 ЛР 11 ЛР 20
АПРЕЛЬ					
12.04	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы!» кураторские часы	1-3 курс	Учебные кабинеты	Кураторы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
19-23 апреля	Фотовыставка «Мои первые шаги в профессию»	1-3 курс	Фойе техникума	Кураторы, преподаватели, Студ. Совет, ЦМИ	ЛР 13 16 ЛР 19 26
19.04.	Антинаркотическая акция «Здоровье молодежи - богатство России»	1-3 курс		Студ. Совет, ЦМИ, добровольцы.	ЛР 3 ЛР 9
19.04.	Профилактика наркомании подростков, информация об уголовной ответственности за употребление и распространение наркотиков, спайсов, солей и т.д	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., психолог, мед работник.	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10

22.04	Акция «Чистая территория». Уборка и озеленение территории	1-3 курс	Территория техникума	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, волонтеры, Студ. Совет. ЦМИ	ЛР 10 ЛР 25 ЛР 26
26.04.	Индивидуальные, профилактические беседы с родителями	Родители, законные представители	Конференц-зал. учебные кабинеты, общежитие	Кураторы, преподаватели, воспитатели	ЛР 12 ЛР 26
МАЙ					
05.05.	Международный день борьбы за права инвалидов открытые уроки, мероприятия, выставка книг, тематические классные часы, онлайн - дискуссии	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты, общежитие	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., психолог, волонтеры, Студ. совет	ЛР 2 ЛР 8 ЛР 17 ЛР 26
1-9 мая	**Патриотическая декада, посвященная Дню Победы:** 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия. 2) уборка территорий памятников: 3) участие в городских, республиканских праздничных мероприятиях. Акция «Георгиевская лента» Акция «Бессмертный полк» Акция «Окна Победы»	1-3 курс	Конференц-зал. актовый зал, учебные кабинеты, общежитие, город «Бульвар Победы», ветеранское кладбище «Аллея славы»	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, психолог, волонтеры, Студ. Совет, кураторы, преподаватели	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 17 ЛР 26 ЛР 33 ЛР 34
17-21 мая	**Международный день семьи** открытые уроки, мероприятия, тематические классные часы, викторины, круглый стол	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты, общежитие	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, кураторы, воспитатели	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11 ЛР 12
21.05.	День государственного флага Российской Федерации	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 11 ЛР 17

	Викторина «Символы России»		общежитие	воспитателю, кураторы, воспитатели	
24.05.	**День славянской письменности и культуры** Акция «Бесценный дар Кирилла и Мефодия»», ко Дню славянской письменности и культуры	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты, библиотека	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, кураторы, зав. библиотекой	ЛР 1 ЛР 11 ЛР 17
26.05.	Встреча с работниками центра занятости. «Я и профессия»	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты	Зам.директора по УПР - Габдрафикова В.В., мастера производственного обучения, кураторы.	ЛР 19 ЛР 23 ЛР 26
27.05.	«Большая перемена» ЬЦр8://bo18bavaperetepa.on1te/	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., кураторы, преподаватели	ЛР 19 ЛР 23 ЛР 26
31.05.	День здоровья	1-3 курс	Спортивная площадка на территории техникума	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, руководитель ССК, кураторы, преподаватели физической культуры	ЛР 9 ЛР 10 ЛР 20
ИЮНЬ					
01.06	**Международный день защиты детей.** Выставка творческих работ обучающихся «Пусть всегда будет солнце.»	1курс	Фойе техникума	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, кураторы, преподаватели	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
09.06.	350-летие со дня рождения Петра I открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы, викторины, круглый стол	1-3 курс	Конференц-зал. учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., кураторы, преподаватели	ЛР 5
08-11. июня	**День России** Акция ко дню России «Россия - Родина моя!»	1-3 курс		Зам. директора по воспитательной работе Брагунова	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 11

				А.М., советник по воспитанию, кураторы, преподаватели	
22.06.	**День памяти и скорби** Классные часы	1-3 курс	учебные кабинеты	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, кураторы, преподаватели	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 26
22.06.	Республиканская акция «Молодежный почетный караул Пост№1»	волонтеры	Мемориальный комплекс «Памяти павших»	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., Преподаватель ОБЖ.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 26
24.06.	Родительское собрание Итоги за год.	1-3 курс	учебные кабинеты	Зам. директора по УР -Почешхова Р.В., по воспитательной работе Брагунова А.М., кураторы, преподаватели	ЛР 12
26.06.	**День молодежи** - комплекс мероприятий	1-3 курс	город	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., советник по воспитанию, кураторы,	ЛР 2 ЛР 9
29.06.	Совет профилактики		Конференц-зал	Совет профилактики (директор, заместители директора, кураторы и др.)	ЛР 2 ЛР 7 ЛР26
30.06.	Торжественное вручение дипломов	3 курс	Актовый зал	Зам. директора по воспитательной работе Брагунова А.М., кураторы	ЛР 1 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 26

5.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

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.

5.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).*

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Майкопский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РА МИТ
_____ М.А. Тлюняев
_____ 2026 г

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

Форма обучения - очная
Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ФГОС подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования и учебному плану. Настоящей программой регламентируются требования к проведению ГИА по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1. Общие положения

При разработке Программы государственной итоговой аттестации (далее - Программы ГИА) выпускников по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем использованы следующие основные нормативные документы:

- Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. №184 (Зарегистрирован в Минюсте России 14 апреля 2025 г., №81849);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Инструктивные и методические материалы Минобрнауки России и Минпросвещения России, относящиеся к организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.

Программа ГИА определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации - установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем присваивается квалификация: Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем.

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1).

Таблица 1. Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
ВД 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
ВД 03 Администрирование баз данных	ПМ.03 Администрирование баз данных
ВД 04 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных машин	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (Таблица 2):

Таблица 2. Общие компетенции

Код компетенции	**Содержание компетенции**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (Таблица 3):

Таблица 3. Осваиваемые виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Профессиональные компетенции**
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 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

ВД 02 Конфигурирование аналитических решений	ПК 2.1 Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ
	ПК 2.2 Строить статистические и математические модели для систем анализа данных. ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных. ПК 2.4 Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных
ВД 03 Документирование программных решений	ПК 3.1 Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий. ПК 3.2 Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений ПК 3.3 Осуществлять разметку контента технической документации. ПК 3.4. Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии. ПК 3.5 Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей. ПК 3.6 Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.
ВД 04 Администрирование баз данных	ПК 4.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме ПК 4.2 Управлять доступом к базам данных ПК 4.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера ПК 4.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных ПК 4.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных ПК 4.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов
ВД 05 Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных машин	ПК 5.1 Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий ПК 5.2 Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.12Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 4.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее - ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица 4. Перечень проверяемых требований к результатам освоения ОПОП

Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
ВД 01	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.
ВД 03	ПК 3.1	Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения
	ПК 3.2	Выполнять тестирование программного обеспечения.
	ПК 3.3	Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение
	ПК 3.4	Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования.

	ПК 2.5	Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов
ВД 04	ПК 4.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме
	ПК 4.2	Управлять доступом к базам данных
	ПК 4.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
	ПК 4.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных
	ПК 4.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
	ПК 4.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности (09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3. Структура процедуры демонстрационного экзамена и порядок проведения

3.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме демонстрационного экзамена

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, и защиты дипломного проекта (работы).

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательную программу среднего профессионального образования, проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее - ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

3.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме демонстрационного экзамена

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении

ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей- инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) 6:00.00.

3.3. Типовое задание демонстрационного экзамена

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического и теоретического блока.

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1 Задание модуля.
2 Исходные данные.
3 Необходимые приложения.

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице 5.

Таблица 5. Продолжительность выполнения модуля задания

Номер и наименование модуля задания	**Продолжительность выполнения модуля задания**
Модуль № 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	3 ч. 30 мин
Модуль № 2 Администрирование баз данных	2 ч. 00 мин

Состав возможных работ, выполняемых в ходе выполнения задания:

1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

Для выполнения задания выдается:

Лист задания.

Исходные данные.

Справочные материалы.

Текст задания:

Выявить требования к информационной системе в соответствии с техническим заданием.

Разработать прототип информационной системы в соответствии с техническим заданием

Осуществить написание программного кода информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Выполнить тестирование информационной системы (верификацию) в соответствии с техническим заданием.

Развернуть рабочее место информационной системы

Исходные данные:

Техническое задание на разработку информационной системы в

соответствии с ГОСТ 34.602-2020.

Необходимые приложения.

ГОСТ 34.602-2020. Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы".

2. Администрирование баз данных

Для выполнения задания выдается:

Лист задания.

Исходные данные.

Справочные материалы.

Текст задания:

Осуществить установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.

На основе ER-модель предметной области разработать SQL-запросы: создания структуры базы данных; заполнения базы данных; получения информации из базы данных.

Назначить права доступа пользователей к БД.

Выполнить резервное копирование и восстановление данных в заданной информационной системе.

Исходные данные:

Информационная система. Список пользователей информационной системы. ER-модель предметной области.

Необходимые приложения.

Техническая документация по используемой СУБД.

Теоретический блок - это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в следующих формах:

Для обучающихся по ППССЗ - в устной форме путем презентации выполненного задания.

Презентация выполненного задания проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки могут учитываться такие критерии как:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.

Длительность представления теоретического задания не более 30 минут.

3.4. Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена в рамках ГИА представлено в таблице 6.

Таблица 6. Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
Практический блок			
1	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Сбор данных для выявления требований к информационной системе в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка прототипа информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Написание программного кода информационной системы в соответствии с техническим заданием	14,00
		Выполнение тестирования информационной системы (верификации) в соответствии с техническим заданием	8,00
		Развертывание рабочего места информационной системы	4,00
2	Администрирование баз данных	Установка и настройка базы данных на стороне клиента и сервера	8,00
		Обработка данных с использованием языка запросов.	10,00
		Выполнение резервного копирования и восстановления данных в штатном режиме.	8,00
		Управление доступом к базам данных	8,00
ИТОГО (практический блок)			**80,00**
Теоретический блок			
1	-	Качество устного доклада экзаменуемого	6,00
2	-	Степень свободного владения материалом	6,00
3	-	Глубина и точность ответов на вопросы	8,00
ИТОГО (теоретический блок)			**20,00**
ВСЕГО ЗА ДЭ			**100,00**

Оценивание результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-бальной системе в соответствии с требованиями оценочных материалов, используемых при проведении экзамена.

Шкала перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания результатов выполнения задания демонстрационного экзамена, устанавливается образовательной организацией самостоятельно. Шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 7.

Таблица 7. Шкала перевода баллов за демонстрационный экзамен в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»

Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена	0,00-19,99	20,00-39,99	40,00-69,99	70,00-100,00

4. Порядок организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

4.4. Общие положения для организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительными актами образовательной организации. Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Тематика работ утверждается кафедрой «Информационные системы» не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Темы работ выбираются студентами не позднее 30 дней до начала преддипломной практики. Закрепление темы за студентом происходит при согласовании с руководителем данной темы от кафедры.

Приказом ректора до начала преддипломной практики каждому студенту утверждается тема дипломного проекта (работы).

Руководитель дипломного проекта (работы):

1. Консультирует студента по вопросам:

- утверждение разработанного студентом календарного графика подготовки ВКР.
- использования научной и технической литературы и информационного обеспечения;
- содержания и оформления работы.

2. Осуществляет контроль соблюдения студентом календарного графика подготовки дипломного проекта (работы).
3. Проверяет по мере готовности отдельные части дипломного проекта (работы)
4. Организует предварительную защиту дипломного проекта (работы).

Допуск студента к защите дипломной работы фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе работы.

В случае, если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва руководителя, не считает возможным допустить студента к защите, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании кафедры с участием руководителя и автора работы.

Защита работы осуществляется в следующем порядке:

5. Доклад студента.
6. Вопросы членов ГЭК студенту.
7. Ознакомление с отзывом руководителя дипломного проекта (работы).
8. Дискуссия.
9. Заключительное слово студента.
10. Составление протокола заседания ГЭК.
11. Объявление результатов защиты дипломного проекта (работы) студенту.

После выступления студента члены ГЭК и присутствующие на защите ВКР задают ему вопросы, относящиеся к теме работы. При ответах на них студент вправе пользоваться своей работой.

После ответов на вопросы зачитывается отзыв руководителя и проводится дискуссия.

Определение соответствия результатов освоения студентом образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО и принятие решения о присвоении квалификации осуществляется на закрытом заседании ГЭК в соответствии с критериями, изложенными в разделе 4.7.

Результаты защит объявляются студентам сразу же после оценивания.

По окончании защиты студентом на кафедру передаются:

- дипломный проект (работа) в печатном виде;
- дипломный проект (работа) в электронном варианте;
- презентация в электронном варианте;
- отзыв руководителя в печатном виде.

По результатам государственных аттестационных испытаний студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее - апелляция). Апелляция подается секретарю государственной экзаменационной комиссии студентом лично не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов

государственного аттестационного испытания.

4.5. Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

1. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет абитуриентов» (для образовательной организации)
2. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).
3. Автоматизация учета товаров на складе (для конкретной организации).
4. Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (для конкретной организации).
5. Информатизация системы учета контроля и анализа движения путевых листов на предприятии (для конкретной организации).
6. Автоматизированная система оптимизации запасов материалов производственного предприятия (для конкретной организации).
7. Информатизация учета продаж и поддержки лояльности клиентов зоомагазина (для конкретной организации).
8. Автоматизированная система контроля выполнения работ по техническому обслуживанию приборов учета электроэнергии (для конкретной организации).
9. Разработка мобильного приложения для менеджера торгового зала предприятия (для конкретной организации).
10. Информатизация мониторинга ремонта и доставки бытовой техники предприятия (для конкретной организации).
11. Автоматизация учета материальных ценностей (для конкретной организации).
12. Разработка информационной системы анализа платежеспособности юридических или физических лиц при кредитовании в коммерческом банке.
13. Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (для конкретной организации).
14. Автоматизация учета материальных ценностей (для конкретной организации).
15. Автоматизация процесса управления качеством продукции (для конкретной организации).

4.6. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) имеет следующую структуру:

Титульный лист

Задание на дипломный проект (работу)

Содержание

Введение

1. Аналитическая часть

1.1. Анализ организационной структуры управления

1.2. Анализ существующей модели предметной области

1.3. Обоснование требований к разрабатываемой ИС
1.4. Разработка ТЗ и постановка задачи
2. Практическая часть
2.1. Разработка схемы функциональной структуры ИС
2.2. Разработка информационного обеспечения задачи
2.3. Разработка математического обеспечения задачи
2.4. Разработка программно-технического обеспечения задачи
Заключение
Список использованных источников
Приложения

Содержание дипломного проекта (работы) должно соответствовать требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части сформированности компетенций выпускника на этапе государственной итоговой аттестации.

К содержанию ВКР предъявляются следующие требования:

- формулировка темы работы должна соответствовать содержанию, целям и задачам дипломного проекта (работы);
- ВКР должна включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- конкретность постановки задач на разработку информационной системы.
- практическая значимость - работа должна выполняться на основе конкретных материалов, собранных студентом во время практик. На основании собранных материалов студентом должен быть проведен анализ по рассматриваемой проблеме, разработаны необходимые проектные решения поставленных задач;
- ВКР должна демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При изложении материала ВКР следует соблюдать логическую последовательность и корректное представление с учетом принятой в предметной области работы терминологии.

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Шаблон титульного листа приведен в Приложении 3

Задание на ВКР содержит ее тему, утверждаемую приказом ректора. Пример оформления задания на ВКР приведен в Приложении И.

В содержании указываются наименование всех разделов ВКР и номера страниц, с которых они начинаются.

Все разделы ВКР выполняются параллельно-последовательно, но в расчетно-пояснительной записке излагаются в единой последовательности.

Введение должно содержать обоснование актуальности разрабатываемой темы, оценку современного состояния решаемой задачи и обоснование необходимости разработки данной темы, цель работы и задачи.

Заключение по объему может составлять до 5% работы. В нем должны быть приведены основные выводы и результаты работы, а также анализ соответствия материалов работы требованиям задания. В Заключении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников должен содержать не менее 15 наименований, исключая ссылки на нормативные документы. Список должен включать сведения только об источниках, использованных при выполнении дипломного проекта (работы)

В приложения рекомендуется включать материалы, которые не были включены в основную часть: таблицы, иллюстрации, графики; протоколы исследований, описание оборудования и приборов, применяемых при проведении исследования; методики, используемые при выполнении дипломного проекта (работы) и др.

Объем дипломного проекта (работы) без Приложений должен составлять не более 70 страниц печатного текста, включая список использованных источников и содержание.

4.7. Требования к оформлению дипломного проекта (работы)

Представление дипломного проекта (работы) в бумажном варианте обязательно.

Дипломный проект (работа) печатается на одной стороне листа бумаги формата А4 за исключением графической части, печатаемой в ином формате. ВКР должна быть переплетена или сшита в твердый переплет в виде единого документа.

При выполнении дипломного проекта (работы) должны соблюдаться требования ГОСТ 7.32- 2017, 7.12-2014, 8.417-2002 в действующей редакции, а также иные вновь принимаемые стандарты, регламентирующие правила оформления, как отдельных элементов, так и работы в целом.

Общие требования к оформлению дипломного проекта (работы):

1. Дипломный проект (работа) должен(на) быть напечатан(а) на стандартных листах белой бумаги формата А4.
2. Шрифт – Times New Roman, межстрочный интервал полуторный, размер 12-14 пт, поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 15 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца - 1,25 см, выравнивание по ширине (в больших таблицах можно использовать размер шрифта 11-12 пт.). Полужирный шрифт применяют только для заголовков структурных элементов, разделов и подразделов. Использование курсива допускается для обозначения объектов (биология, география и др.) и написания терминов (например, *in vivo*) и иных объектов и терминов на латыни.
3. Для оформления заголовков структурных элементов (содержание, введение, основная часть, аналитическая часть, практическая часть, заключение, приложения и т.п.) используется полужирный шрифт Trebuchet NS размер 12-14 пт, заглавными буквами, межстрочный интервал - 1,5, выравнивание по центру. В конце заголовков точка не ставится.
4. Для оформления заголовков и подзаголовков разделов работы используется полужирный шрифт Trebuchet NS, размер 12-14 пт, межстрочный интервал 1,5, выравнивание по ширине страницы, отступ первой строки абзаца - 1,25 см.

5. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь).

6. Ссылки оформляются в квадратных скобках с указанием номера цитируемой книги из списка использованных источников, например: 1) ... [21]. 2) ... приведено в работах [1] - [3]. 3) . . в работе [9], раздел 5. При ссылках на стандарты и технические условия в тексте указывают их обозначение.

7. Формулы, уравнения и т.п. выполняются черной тушью или черными чернилами или набираются на компьютере. Формулы располагаются в тексте посередине строки, обозначаются порядковой нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

8. Каждая структурная часть работы (введение, части, заключение, приложения и т.д.) начинается с новой страницы.

9. Страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Номера страниц проставляются снизу посередине, номер первой страницы (титульного листа) не ставится. Размер шрифта, используемого для нумерации, должен быть меньше, чем у основного текста.

10. Слово и следующий за ним знак препинания нельзя разделять пробелом.

11. Дробный разделитель - запятая (например, 2,5).

12. Титульный лист заполняется по единому образцу (Приложение 1), он подписывается руководителем дипломного проекта (работы).

13. Приложения должны быть помещены после списка использованных источников без нумерации страниц. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием по центру слова «Приложение» и заглавной буквы русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Отражение приложения в содержании обычно бывает в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Следует иметь в виду, что неправильное оформление дипломного проекта (работы) может привести к снижению итоговой оценки. Если автором при написании выпускной работы вводятся буквенные аббревиатуры (сокращения терминов), то первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, например: Программное обеспечение (далее ПО). Далее по тексту работы аббревиатуры используются без расшифровки. Если число сокращений в тексте больше десяти, то составляется список принятых сокращений, помещаемый перед введением.

Оформление перечислений.

Внутри текста могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или один из выбранных знаков (буквы или цифры). В этом случае перечисления пишутся с абзацного отступа со строчной буквы. Если при перечислении используются буквы, арабские и римские цифры, после них ставится скобка и запись производится с абзацного отступа с заглавной буквы.

Оформление таблиц.

Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Обязательно наличие названия таблицы, которое должно отражать ее содержание, быть точным и кратким.

Название и нумерацию таблицы следует помещать над таблицей выравниванием слева, без абзацного отступа в одну строку.

Название таблицы пишется с заглавной буквы, 12-14 шрифтом. Номер таблицы пишется после слова «Таблица» с заглавной буквы, перед названием. После номера таблицы ставится дефис, после названия таблицы точка не ставится.

Единицы измерения, применяемые в таблице, должны быть написаны после названия таблицы, через запятую, тем же шрифтом, что и название. В случае если единиц измерения несколько, их следует писать в заголовках таблицы (в шапке) через запятую, либо в строчках через запятую.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. В случае, если на первой странице умещается только несколько строк таблицы, ее следует начинать с новой страницы.

При переносе части таблицы на следующей странице слева пишется «Продолжение таблицы 1», а затем помещается сама таблица.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слова «таблица» с указанием ее номера. Заголовки (шапка) таблицы заполняются с заглавной буквы по центру ячеек. Левая боковая часть таблицы заполняется с левого края. Цифры в таблице выравниваются по правому краю в том случае, если столбцов с цифрами в таблице более 3-х. В случае, если столбцов с цифрами менее трех, цифры в ячейке выравниваются по центру. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенные точкой. Заголовки граф и строк следует писать с заглавной буквы, подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком или с заглавной, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точка не ставится. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте, в том случае если таблица не помещается на листе.

Допускается использование не более трех различных размеров шрифтов. Шрифт должен быть, как и в тексте, - Тте§ №' Котап. Левый и правый края таблицы должны соответствовать параметрам страницы, не превышая их. В случае если содержание ячеек таблицы значительно меньше ширины страницы ее размеры могут быть меньше установленных параметров страницы. Столбцы и строки таблиц должны быть разделены горизонтальными и вертикальными линиями. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков столбцов. С целью равномерного распределения текста в таблице допускается установка переносов в ячейках таблицы. После таблицы должен быть предусмотрен отступ перед текстом, равный 12-14 пт.

Оформление иллюстраций.

Иллюстрации (рисунки, чертежи, схемы, диаграммы, графики, фотоснимки и пр.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки могут быть выполнены на компьютере, в том числе и цветные, могут быть отдельными картинками, вставленными в дипломный проект (работу). На все рисунки должна быть ссылка в тексте. При ссылке следует писать «рисунок» с указанием номера рисунка. Рисунки, за исключением рисунков приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах раздела. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенной точкой. Название рисунка следует размещать после рисунка по центру строки без абзацного отступа с заглавной буквы. Перед названием пишется слово «Рисунок» с заглавной буквы, ставится номер рисунка и дефис. Сам рисунок следует размещать по центру страницы, без рамки вокруг рисунка. При изображении графиков и диаграмм необходимо предусмотреть подписи осей, с указанием единиц измерения. Подписи к рисункам, в частности графикам и диаграммам, должны располагаться после 14 рисунка, до его названия, и быть выполнены шрифтом Tte§ №: Потан, размер шрифта может быть меньше 14го

После сноски на источник необходимо предусмотреть отступ перед текстом, равный 12-14 пт.

Оформление списка использованных источников.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с действующим межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления». Использованные литературные источники должны быть приведены в порядке их упоминания или приведения в тексте дипломного проекта (работы)

4.8. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

После выполнения студентом работы руководитель дает письменный отзыв на дипломный проект (работу), в котором приводится характеристика работы студента, полученных результатов и дается заключение о возможности (невозможности) защиты дипломного проекта (работы) студентом.

4.9. Требования к докладу на защиту дипломного проекта (работы)

Студент, получив положительный отзыв руководителя о выпускной квалификационной работе и допуск к защите, должен подготовить доклад на 7...10 минут, в котором четко и кратко излагаются основные положения дипломного проекта (работы), а также презентацию для иллюстрации доклада.

В докладе должны быть отражены:

- тема дипломного проекта (работы), ее актуальность;
- цель и задачи, решаемые в дипломном проекте (работе);
- объект исследования;
- обзор исследований и результатов по разделам дипломного проекта (работы).
- заключение;
- выводы и предложения по работе.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания проблемы и формулировки цели работы. Далее следует изложить методы, которые были использованы при исследовании рассматриваемой проблемы. Затем по частям раскрыть основное содержание работы. Доклад завершается изложением заключения дипломного проекта (работы).

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, которые приводятся только в случае необходимости для доказательства или иллюстрации того или иного вывода

Выпускник должен излагать основное содержание своего дипломного проекта (работы), не читая текста.

4.10. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)

Защита работы является заключительной стадией государственной итоговой аттестации. Она осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии по защите дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Основными показателями и критериями оценки содержания дипломного проекта (работы) членами государственной экзаменационной комиссии по защите работы являются:

Показатель - Область профессиональной деятельности, отраженная в дипломном проекте (работе). Критерий - соответствует (не соответствует) ФГОС СПО.

Показатель - Объект профессиональной деятельности, отраженный в дипломном проекте (работе) Критерий - соответствует (не соответствует) ФГОС СПО.

Показатель - Вид профессиональной деятельности, присущий дипломном проекте (работе). Критерий - вид профессиональной деятельности соответствует (не соответствует) ФГОС СПО.

Показатель - Готовность выпускника решать профессиональные задачи, соответствующие виду профессиональной деятельности. Критерий - решенная в дипломном проекте (работе) задача соответствует (не соответствует) ФГОС СПО.

В качестве дополнительных к основным показателям предлагаются следующие показатели и их критерии:

Соответствие дипломного проекта (работы) профессиональному стандарту (при его наличии). Критерий - да (нет).

Актуальность тематики работы. Критерий - тема дипломного проекта (работы) актуальна (не актуальна).

Корректность постановки задачи. Критерий - задача поставлена корректно (не корректно).

Корректность использования методов исследований, методик, технологий и моделей. Критерий - использованные методы исследований, методики, технологии и модели корректны (не корректны).

Оригинальность и новизна полученных результатов, научных или

производственно-технологических решений. Критерий - использованные методы исследований, методики, технологии и модели обладают оригинальностью и новизной (не обладают оригинальностью и новизной).

Возможность использования результатов работы на практике. Критерий - использование результатов работы на практике возможно (не возможно).

Шкала оценки защиты дипломного проекта (работы) - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

В целом уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности оценивается государственной экзаменационной комиссией:

- на «отлично» - при готовности (способности) выпускника решать задачи профессиональной деятельности в нестандартной ситуации по оригинальному алгоритму без погрешностей;
- на «хорошо» - при готовности (способности) выпускника решать задачи профессиональной деятельности в нестандартной ситуации по известному алгоритму без погрешностей;
- на «удовлетворительно», если выпускник в ходе защиты дипломного проекта (работы) демонстрирует комплекс знаний и умений, свидетельствующий о его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях по известному алгоритму без погрешностей принципиального характера.

При положительной оценке дипломного проекта (работы) государственная экзаменационная комиссия выносит решение о присвоении выпускнику квалификации, указанной в лицензии образовательной организации. Несоблюдение вышеуказанных критериев означает несоответствие уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности требованиям ФГОС СПО, что влечет за собой оценку «неудовлетворительно» и не присвоение ему квалификации, соответствующей данной образовательной программе

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально- технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математического аппарата в отрасли информационных технологий;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Информационных технологий и операционных систем;
- Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий;
- Основ информационной безопасности;
- Алгоритмизации и программирования программных решений;
- Тестирования программных решений;
- Документирования программных решений;
- Администрирования баз данных;
- Конфигурирования аналитических решений.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.
- и др.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально - технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного
и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Требования к электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *06 Связь, информационные и коммуникационные технологии*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *06 Связь, информационные и коммуникационные технологии*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

6.4. Требования к финансовому обеспечению реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Приложение 4 к ОП по специальности 09.02.12
Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения ....

Требования к проведению демонстрационного экзамена .. ..

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....

Структура программы ГИА ....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа **ГИА**) выпускников по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации - установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** присваивается квалификация: *специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем*.

Примерная программа ГИА является частью основной ППСЗ-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими выбранным видам деятельности (таблица №1), предусмотренным пунктом 2.1 ФГОС СПО, сформированными в том числе на основе профессиональных стандартов (при наличии), указанных в ПОП:

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Техническая поддержка процессов создания (модификация) 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.
Конфигурирование аналитических решений (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ. ПК 2.2. Строить статистические и математические модели для систем анализа данных ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных ПК 2.4. Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных
Документирование программных решений (по выбору)	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий ПК 3.2. Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений ПК 3.3. Осуществлять разметку контента технической документации ПК 3.4. Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии ПК 3.5. Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей ПК 3.6. Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий

Администрирование баз данных (по выбору)	ПК 4.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме ПК 4.2. Управлять доступом к базам данных. ПК 4.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных. ПК 4.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных ПК 4.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

Выпускники, освоившие программу по специальности **09. 02. 12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**, сдают **ГИА** в форме *демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).*

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **базового/профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с **ФГОС СПО**, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программы и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности.

ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения *(указывается: кто и применение образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(формы ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска к подготовке дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ГЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ГЭ и пр. ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ГЭ и пр. ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*