МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Физико-технический колледж»
(ГБПОУ «Физтех-колледж»)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Подготовки специалистов среднего звена

Специальность

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Квалификация (и) выпускника

Техник по защите информации

Одобрено на *заседании педагогического совета:*

протокол № 1 от 28.08.2025 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ МО «Физтех-колледж»

приказ № 347 от 15.09.2025 г.

_____ / _____ /
подпись

Согласовано
Начальник управления по работе с персоналом АО «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики»

Ю.В. Иванова / _____ / _____
подпись

Долгопрудный, 2025 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3

1.1. Назначение образовательной программы 3

1.2. Нормативные документы. 3

1.3. Перечень сокращений. 4

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 6

3.2. Осваиваемые 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 26

5.1. Учебный план 26

5.2. Календарный учебный график 30

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 31

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 31

5.5. Практическая подготовка 31

5.6. Государственная итоговая аттестация 32

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 32

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 32

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 33

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 33

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 33

Раздел 7. Разработчики образовательной программы 34

Перечень приложений к ОПОП:

Приложение 1. *Рабочие программы профессиональных модулей*
Приложение 2. *Рабочие программы учебных дисциплин*
Приложение 3. *Материально-техническое оснащение*
Приложение 4. *Программа государственной итоговой аттестации*
Приложение 5. *Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
Приложение 6. *Рабочие программы практики (учебной и производственной)*

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности среднего профессионального образования *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44938).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»*, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, разработана 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 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 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (Приказ Минобрнауки России от 09.12. 2016 г. № 1553);

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);

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об

организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 536н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022. № 533н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по защите информации в автоматизированных системах»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 № 474н «Об утверждении профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической защите информации»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 686н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.08.2021 № 507н «Об утверждении профессионального стандарта "Техник по обслуживанию систем промышленного интернета вещей"»;

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

П – профессиональный цикл;

ПП-производственная практика

ПС – профессиональный стандарт,

УМК – учебно-методический комплект;

УП - учебная практика

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»* на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, срок обучения - 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии,
12 Обеспечение безопасности

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация Техник по защите информации
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	осваивается
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты	осваивается
Защита информации техническими средствами	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	осваивается
Наладка технологического оборудования	ПМ.04* Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования	осваивается
Обработка и редактирование информационных ресурсов	ПМ.05* Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	осваивается

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
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 презентации
		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	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		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 государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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
		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
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**Практический опыт:**
		установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем
		Умения:
		осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем
		Знания:
		состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств автоматизации
	ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	**Практический опыт:**
		администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
		Умения:
		организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение

		типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
		Знания:
		теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
	ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**Практический опыт:**
		эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем
		Умения:
		настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
		Знания:
		порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	**Практический опыт:**
		диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
		Умения:
		обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
		Знания:
		принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
	ПК 1.5*Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем	**Практический опыт:**
		управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программирование в соответствии с требованиями технического задания;

		использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработка документации по эксплуатации информационной системы; проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификация отдельных модулей информационной системы.
		Умения:
		осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		Знания:
		основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и

		тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	**Практический опыт:**
		установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
		Умения:
		устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
		Знания:
		особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	**Практический опыт:**
		обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети
		Умения:
		устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
		Знания:
		особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	**Практический опыт:**
		тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
		Умения:

		диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации
		Знания:
		методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
	ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	**Практический опыт:**
		решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных
		Умения:
		применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись
		Знания:
		особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и	**Практический опыт:**
		учёт, обработка, хранение и передача информации, для

	программно-аппаратных средств.	которой установлен режим конфиденциальности
		Умения:
		применять средства гарантированного уничтожения информации
		Знания:
		особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации
	ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	**Практический опыт:**
		работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе
		Умения:
		устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
		Знания:
		типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
	ПК 2.7ц Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей	**Практический опыт:**
		замена отработавших ресурс или вышедших из строя отдельных компонентов устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; обновление программного обеспечения устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; замена отработавших ресурс или вышедших из строя коммуникационного оборудования и кабелей; замена батарей энергонезависимой памяти устройств,

		объединенных в систему промышленного интернета вещей; проверка качества соединений электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений и устранение выявленных недостатков; составление заявки на заказ комплектующих изделий для замены устройств, их комплектующих и программного обеспечения; ведение журнала учета технического обслуживания устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей и их программного обеспечения
		Умения:
		выявлять вышедшие из строя отдельные компоненты устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; составлять и читать принципиальные и монтажные электрические схемы; использовать CAD-системы для составления принципиальных и монтажных электрических схем контролировать качество соединений разъемов и устранять выявленные недостатки; применять специальное программное обеспечение для взаимодействия с устройствами системы промышленного интернета вещей и контроля их работы; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания ведомостей заказа комплектующих изделий для устройств систем промышленного интернета вещей; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		Знания:
		основные положения, требования и порядок применения

		ЕСКД и ЕСТД; правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических схем с помощью CAD-систем; конструктивные особенности устройств, объединенных с систему промышленного интернета вещей; виды электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений, их дефектов; основы составления документов и таблиц в табличных процессорах; основы составления документов в текстовых редакторах; основы построения и топологии вычислительных сетей; основы информационных технологий и систем; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; способы обеспечения питанием энергонезависимой памяти, виды применяемых батарей и аккумуляторов; стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме
	ПК 2.8ц Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке	**Практический опыт:**
		Создание программного кода устройств промышленного интернета вещей в соответствии с техническим заданием по заданным алгоритмам; Оформление программного кода в соответствии с требованиями, установленными в организации;

		Оптимизация и рефакторинг программного кода устройств промышленного интернета вещей; Исправление ошибок в программном коде устройств промышленного интернета вещей
		Умения:
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных в них; Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера; Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; Создавать и читать блок-схемы алгоритмов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; Применять средства управления исходными текстами программного обеспечения; Искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Применять нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к созданию и оформлению программного кода в организации; Применять инструментарий для разработки программного обеспечения; Применять языки программирования для создания программного кода;

		Использовать архитектурные возможности применяемой программно-аппаратной платформы; Выбирать и использовать стороннее программное обеспечение и библиотеки для предотвращения дублирования программного код; Учитывать способ лицензирования при выборе стороннего программного обеспечения и библиотек
		Знания:
		Основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них; Основы информационных технологий и систем; Требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; Средства управления исходными текстами: наименования, возможности и порядок работы в них; Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

		Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Инструментальные средства для разработки программного кода: наименования, возможности, порядок работы с ними; Технологии программирования; Методы разработки программного кода; Виды архитектуры программно-аппаратных платформ, их возможности и особенности; Синтаксис, семантика, особенности программирования на языках программирования; Правовые основы лицензирования программного обеспечения и библиотек; Стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; Порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме
Защита информации техническими средствами	ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**Практический опыт:**
		установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации
		Умения:
		применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
		Знания:
		порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
	ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в	**Практический опыт:**
		применение основных типов технических средств защиты

	соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации
		Умения:
		применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами
		Знания:
		физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
	ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.	**Практический опыт:**
		проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности

		информации
		Умения:
		применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
		Знания:
		номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации
	ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	**Практический опыт:**
		проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации
		Умения:
		применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
		Знания:
		номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
	ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	**Практический опыт:**
		установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты
		Умения:
		применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической

		защиты объектов информатизации **Знания:** основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации
Наладка технологического оборудования	ПК 4.1* Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика ПК 4.2* Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика ПК 4.3* Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика ПК 4.4* Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования	**Практический опыт:** определение необходимых средств криптографической защиты информации; использование программно-аппаратных криптографических средств защиты информации; установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации; применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем; шифрование информации. **Умения** выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах; определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность; производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации; пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации; **Знания** типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах; основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах; состав и возможности типовых конфигураций

		программно-аппаратных средств защиты информации; особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах; основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно телекоммуникационной системы; основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации;
Обработка и редактирование информационных ресурсов	ПК 5.1* Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах ПК 5.2* Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	**Практический опыт:** Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах Установка программно-аппаратных средств защиты информации Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам **Уметь:** Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации **Знать:** Порядок оформления эксплуатационной документации Типовые средства защиты информации в операционных системах Программно-аппаратные средства и методы защиты информации

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.													Максимальная учебная нагрузка	
											Обязательная											
												в том числе										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	Всего	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Индивид. занятия	Мелкогрупп. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	Обяз. часть	Вар. часть
ОД	Общеобразовательные дисциплины	5	1	10			1	1476	32	16	1398	692	706						30	32		
ОД.01	Русский язык	2						72		2	64	32	32						6			
ОД.02	Литература			2				108			108	54	54									
ОД.03	История	2						136		2	128	78	50						6			
ОД.04	Обществознание			2				72			72	42	30									
ОД.05	География			12				72		2	70	42	28									
ОД.06	Иностранный язык			2				72			72		72									
ОД.07	Математика	2						340		2	332	192	140						6			
ОД.08	Информатика	3		2				144		2	136	72	64						6			
ОД.09	Физическая культура			12				72			72		72									
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины		2					68			68	34	34									
ОД.11	Физика	2						144		2	136	80	56						6			
ОД.12	Химия			2				72		2	70	28	42									
ОД.13	Биология			2				72		2	70	38	32									
ОД.ИП	Индивидуальный проект						1	32	32											32		
																					68,31%	31,69%
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	12	18	15	2		4	4248		114	4038	962	1108					60	96		2902	1346
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		3	4				474		12	462	108	354								402	72
ОГСЭ.01	Основы философии							36			36	26	10								36	
ОГСЭ.02	История			3				38		2	36	26	10								38	

ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			7				164		10	154		154								164	
ОГСЭ.04	Физическая культура		357	46				164			164	4	160								164	
ОГСЭ.05	Основы бережливого производства							36			36	26	10									36
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности							36			36	26	10									36
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			2				160		16	144	70	74								160	
ЕН.01	Математика			4				106		10	96	48	48								106	
ЕН.02	Информатика			3				54		6	48	22	26								54	
ОП	Общепрофессиональный цикл	3	1	4				682		20	644	360	284						18		648	34
ОП.01	Основы информационной безопасности			4				50		2	48	30	18								50	
ОП.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности			4				98		4	94	76	18								98	
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	34						180		4	164	70	94						12		180	
ОП.04	Электроника и схемотехника			4				124		4	120	62	58								124	
ОП.05	Экономика и управление			5				38		2	36	18	18								38	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		6					68			68	48	20								68	
ОП.07	Технические средства информатизации	5						90		4	80	40	40						6		90	
ОП.08*	Инженерная компьютерная графика							34			34	16	18									34
П	Профессиональный цикл	9	14	5	2		4	2932		66	2788	424	396					60	78		1692	1240
ПМ.01	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	2	4	2			2	882		22	848	172	172						12		536	346
МДК.01.01	Операционные системы	4						72		2	64	40	24						6		72	
МДК.01.02	Базы данных			5				64		2	62	22	40								64	
МДК.01.03	Сети и системы передачи информации			4				36		2	34	14	20								36	
МДК.01.04	Технология защищенного исполнения автоматизированных (информационных) систем						5	106		8	98	68	30								106	
МДК.01.05	Эксплуатация компьютерных сетей						5	94		8	86	28	58								94	
УП.01.01*	Ознакомительная практика				РП		час	36			36	нед	1									36
УП.01.02	Учебная практика		45		РП		час	144			144	нед	4								64	80
ПП.01.01*	Ознакомительная практика				РП		час	36			36	нед	1									36

ПП.01.02	Производственная практика		45		РП		час	288			288	нед	8								100	188
ПМ.01.ЭК	Экзамен (квалификационный) по ПМ	5						6											6			6
	Всего часов по МДК							372			344											
ПМ.02	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты	2	3	2	1		1	676		28	624	108	126					30	24		592	84
МДК.02.01	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	6					7	116		4	106	54	52						6		116	
МДК.02.02	Криптографические средства защиты информации			7				94		2	92	36	56								94	
МДК.02.03ц	Технология защиты информации в системах промышленного интернета вещей			7				38		2	36	18	18									38
ПМ.02.КП	Курсовой проект по ПМ				7			50		20	30							30			50	
УП.02	Учебная практика		6		РП		час	72			72	нед	2								72	
ПП.02	Производственная практика		78		РП		час	288			288	нед	8								260	28
ПМ.02.ЭК	Экзамен (квалификационный) по ПМ	8						18											18			18
	Всего часов по МДК							298			264											
ПМ.03	Защита информации техническими средствами	2	2		1		1	370		14	344	90	80					30	12		364	6
МДК.03.01	Техническая защита информации						7	114		4	110	60	50								114	
МДК.03.02	Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	6			6			106		10	90	30	30					30	6		106	
ПП.03	Производственная практика		67		РП		час	144			144	нед	4								144	
ПМ.03.ЭК	Экзамен (квалификационный)	7						6											6			6
	Всего часов по МДК							220			200											
ПМ.04*	Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования	2	4					746		2	720	36							24		100	646
ПМ.04.01*	Технология наладки технологического оборудования							38		2	36	36										38
УП.04*	Учебная практика		6		РП		час	72			72	нед	2									72

ПП.04*	Производственная практика		6-8		РП		час	612			612	нед	17								100	512
ПМ.04.КЭ	Квалификационный экзамен по профессии рабочего	68						24											24			24
	Всего часов по МДК							38			36											
ПМ.05*	Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	1	1					114			108	18	18						6			114
ПМ.05.01*	Технология обработки и редактирования информационных ресурсов							36			36	18	18									36
ПП.05*	Производственная практика		4		РП		час	72			72	нед	2									72
ПМ.05.КЭ	Квалификационный экзамен по профессии рабочего	4						6											6			6
	Всего часов по МДК							36			36											
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики						час	1764			1764	нед	49									
	Учебная практика						час	324			324	нед	9									
	Концентрированная						час	324			324	нед	9									
	Рассредоточенная						час					нед										
	Производственная (по профилю специальности) практика						час	1440			1440	нед	40									
	Концентрированная						час	1440			1440	нед	40									
	Рассредоточенная						час					нед										
ПП.ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8	РП		час	144			144	нед	4								100	44
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация						час	216			216	нед	6									
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену						час	36			36	нед	1								36	
ГИА.02	Проведение демонстрационного экзамена						час	36			36	нед	1								36	
ГИА.03	Подготовка дипломного проекта (работы)						час	108			108	нед	3								108	
ГИА.03	Защита дипломного проекта (работы)						час	36			36	нед	1								36	
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	17	19	25	2		5	5940	32	130	5652	1654	1814					60	126	32	4594	1346

5.2. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	0	8																=	=																						::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II																	::	=	=															0	0	8	8	8	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=
III											0	0	8	8	8	8	::	=	=										0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=
IV											8	8	8	8	8	8	8	=	=	8	8	8	8	8	::	8	8	8	8	8	8	8	::	X	X	X	X	Δ	III	Δ	Δ	Δ	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- X Производственная практика (преддипломная)
- Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной 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.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

5.4. 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 календарный план воспитательной работы по *специальности* являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.5. 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 деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *АО «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики»* при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования*, всех видов практики;
- включает в себя *отдельные занятия лекционного типа*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) *АО «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики»* на основании договора о практической подготовке обучающихся.

Рабочие программы практики (учебной и производственной) представлены в Приложении 6.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

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 соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Аудитории:
Русского языка;
Литературы;
Истории и философии;
Обществознания;
Географии;
Иностранного языка (лингафонная);
Математики;
Безопасности жизнедеятельности;
Физики;
Химии;
Биологии;
Информатики;
Компьютерный класс;
Социально-экономических дисциплин;
Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
Информационной безопасности;
Нормативно-правового обеспечения информационной безопасности;
Самостоятельной работы;
Методический кабинет.

Лаборатории:
Физики;
Электроники и схемотехники;
Информационных технологий, программирования и баз данных;
Сетей и систем передачи информации;
Программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
Технических средств защиты информации.

Мастерские:
Наладки технологического оборудования

Спортивный комплекс
Спортивный зал

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

6.1.3 Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

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 соответствующем 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, 12 Обеспечение безопасности*, 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, 12 Обеспечение безопасности*, 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. Расчеты финансового обеспечения 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».

Раздел 7. Разработчики ОПОП

Певцова Анна Викторовна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Физико-технический колледж", методист
Бондаренко Елена Михайловна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Физико-технический колледж", начальник учебно-методического отдела
Онищенко Наталья Александровна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Физико-технический колледж", заместитель директора
Коршикова Анна Александровна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Физико-технический колледж", заместитель директора
Овчинников Владислав Геннадьевич	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Физико-технический колледж", первый заместитель директора

Приложение 1
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ» 2

«ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНЫХ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ, КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ) СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ» 35

«ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ» 66

«ПМ.04* ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ» 85

«ПМ.05* ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН» 99

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

3. Условия реализации профессионального модуля 32

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
ПК 1.5*	Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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

иметь практический опыт	установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программирование в соответствии с требованиями технического задания; использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработка документации по эксплуатации информационной системы; проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификация отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности

	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств автоматизации теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.5*	Практический опыт: управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной	Ознакомительная практика (учебная)	36	По запросу работодателя
2			Ознакомительная практика (производственная)	36	
3			Учебная практика	80	
4			Производственная практика	188	
5					

		системы; программирование в соответствии с требованиями технического задания; использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработка документации по эксплуатации информационной системы; проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификация отдельных модулей информационной системы. <u>Умения:</u> осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы			

		программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям Знания: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 882 часа, из них

на освоение МДК – 372 часа, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 6 часов

на практики – 504 часа

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова-тельной программы, час	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Самостоя-тельная работа	Промежуточная аттестация
			Всего, часов	в том числе			учебная практика часов	производственная практика, часов		
				Лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов	промежуточная аттестация				
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.	Ознакомительная практика	**72**					36	36		
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5.	**Раздел 1 модуля.** Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	**136**	136	64		6				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5.	**Раздел 2 модуля.** Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	**236**	236	108						
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5.	Учебная практика	**144**					144			
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5.	Производственная практика	**288**						288		
	Промежуточная аттестация **Экзамен по профессиональному модулю (квалификационный)**	**6**								**6**
	Всего	**882**	**372**	172		6	**180**	**324**		**6**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА **Учебная практика** **Виды работ:** Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией. Профориентация **Производственная практика:** **Виды работ:** Наблюдение за рабочим процессом Выполнение вспомогательных задач Профессиональное самоопределение		**72/72**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1.
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		**136/64**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 - ПК 1.5.
МДК.01.01 Операционные системы		**64/24**	
Раздел 1 Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем		**40/14**	
ТЕМА 1.1 Основы теории операционных систем	**Содержание**	**6/0**	
	Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Машиннозависимые и машиннонезависимые свойства операционных систем	**Содержание**	**12/4**	
	Загрузчик ОС. Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС. Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода- вывода. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода.		

	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Виртуальные машины. Создание, модификация, работа Установка ОС Создание и изучение структуры разделов жесткого диска Операции с файлами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.3 Модульная структура операционных систем, пространство пользователя	**Содержание**	**4/2**	
	Экзоядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в консольном и графическом режимах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.4 Управление памятью	**Содержание**	**4/2**	
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Мониторинг за использованием памяти		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.5 Управление процессами, многопроцессорные системы	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление процессами Наблюдение за использованием ресурсов системы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.6 Виртуализация и облачные технологии	**Содержание**	**6/2**	
	Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования		

	Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Безопасность операционных систем		**8/4**	
ТЕМА 2.1 Принципы построения защиты информации в операционных систем	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем. Штатные средства ОС для защиты информации. Аутентификация, авторизация, аудит.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам Аудит событий системы Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах		**16/6**	
ТЕМА 3.1 Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android	**Содержание**	**8/2**	
	Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX. Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки. Архитектура Android. Приложения Android		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание дистрибутива Linux. Установка. Работа в ОС Linux.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 3.2 Операционная система Windows	**Содержание**	**4/2**	
	Структура системы. Процессы и потоки в Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка и первичная настройка Windows.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 3.3 Серверные операционные системы	**Содержание**	**4/2**	
	Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с сетевой файловой системой. Работа с серверной ОС, например, AltLinux.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация по МДК 01.01		**6/0**	
МДК.01.02 Базы данных		**62/40**	
Раздел 1. Основы теории баз данных		**8/2**	
ТЕМА 1.1 Основные понятия теории баз данных. Модели данных	**Содержание**		
	Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз данных. Интегрированные и общие данные. Объекты, свойства, отношения. Централизованное управление данными, основные требования. Модели данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели организации данных. Постреляционные модели данных. Терминология реляционных моделей. Классификация сущностей. Двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Основы реляционной алгебры	**Содержание**		
	Основы реляционной алгебры. Традиционные операции над отношениями. Специальные операции над отношениями. Операции над отношениями дополненные Дейтом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Операции над отношениями		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.3 Базовые понятия и классификация систем управления базами данных	**Содержание**		
	Базовые понятия СУБД. Основные функции, реализуемые в СУБД. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие. Интерфейс СУБД. Языковые средства СУБД. Классификация СУБД. Сравнительная характеристика СУБД. Знакомство с СУБД (по выбору)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

ТЕМА 1.4 Целостность данных как ключевое понятие баз данных	**Содержание**		
	Понятие целостности и непротиворечивости данных. Примеры нарушения целостности и непротиворечивости данных. Правила и ограничения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Проектирование баз данных		**8/6**	
ТЕМА 2.1 Информационные модели реляционных баз данных	**Содержание**		
	Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование инфологической модели данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.2 Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами.	**Содержание**		
	Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальным формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование структуры базы данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.3 Средства автоматизации проектирования	**Содержание**		
	CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование базы данных с использованием CASE-средств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Организация баз данных		**10/8**	
ТЕМА 3.1 Создание базы данных. Манипулирование данными.	**Содержание**		
	Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Работа с базой данных: восстановление и сжатие. Открытие и модификация данных. Команды хранения, добавления, редактирования, удаления и восстановления данных. Навигация по набору данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 3.2 Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц	**Содержание**		
	Последовательный поиск данных. Сортировка и фильтрация данных. Индексирование таблиц. Различные типы индексных файлов. Рабочие области и псевдонимы. Связь таблиц. Объединение таблиц.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание взаимосвязей Сортировка, поиск и фильтрация данных Способы объединения таблиц		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Управление базой данных с помощью SQL		**8/6**	
ТЕМА 4.1 Структурированный язык запросов SQL	**Содержание**		
	Общая характеристика языка структурированных запросов SQL. Структуры и типы данных. Стандарты языка SQL. Команды определения данных и манипулирования данными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2 Операторы и функции языка SQL	**Содержание**		
	Структура команды Select. Условие Where. Операторы и функции проверки условий. Логические операторы. Групповые функции. Функции даты и времени. Символьные функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных Коррелированные вложенные запросы Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Организация распределённых баз данных		**16/10**	
Тема 5.1.	**Содержание**		
	Архитектуры клиент/сервер. Достоинства и недостатки моделей архитектуры клиент/сервер и их влияние на функционирование сетевых СУБД. Проектирование		

Архитектуры распределенных баз данных	базы данных под конкретную архитектуру: клиент-сервер, распределенные базы данных, параллельная обработка данных. Отличия и преимущества удаленных баз данных от локальных баз данных. Преимущества, недостатки и место применения двухзвенной и трехзвенной архитектуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление доступом к объектам базы данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Серверная часть распределенной базы данных	**Содержание**		
	Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. Клиентская часть распределенной базы данных	**Содержание**		
	Планирование приложений. Организация интерфейса с пользователем. Знакомство с мастерами и конструкторами при проектировании форм и отчетов. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация. Использование объектно-ориентированных языков программирования для создания клиентской части базы данных. Технологии доступа. Оптимизация производительности работы СУБД.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание форм и отчетов Создание меню. Генерация, запуск. Профилирование запросов клиентских приложений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Администрирование и безопасность		**12/8**	
Тема 6.1. Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных	**Содержание**		
	Угрозы целостности СУБД. Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Правила, ограничения. Понятие хранимой процедуры. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур. Понятие триггера. Язык хранимых процедур и триггеров. Каскадные воздействия. Управление транзакциями и кэширование памяти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Разработка хранимых процедур и триггеров		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок	**Содержание**		
	Понятие исключительной ситуации. Мягкий и жесткий выход из исключительной ситуации. Место возникновения исключительной ситуации. Определение характера ошибки, вызвавшей исключительную ситуацию.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных	**Содержание**		
	Средства идентификации и аутентификации. Общие сведения. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС. Средства управления доступом. Основные понятия: субъекты и объекты, группы пользователей, привилегии, роли и представления. Языковые средства разграничения доступа. Виды привилегий: привилегии безопасности и доступа. Концепция и реализация механизма ролей. Соотношение прав доступа, определяемых ОС и СУБД. Средства защиты информации в базах данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление правами доступа к базам данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. Копирование и перенос данных. Восстановление данных	**Содержание**		
	Создание резервных копий всей базы данных, журнала транзакций, а также одного или нескольких файлов или файловых групп. Параллелизм операций модификации данных и копирования. Типы резервного копирования. Управление резервными копиями. Автоматизация процессов копирования. Восстановление данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров Резервное копирование и восстановление баз данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		**236/108**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1. - ПК 1.5.
МДК.01.03 Сети и системы передачи информации		**34/20**	
Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей		**8/2**	

Тема 1.1. Основные понятия и определения	**Содержание**	**2/0**	
	Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи	**Содержание**	**2/0**	
	Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики	**Содержание**	**4/2**	
	Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезиохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет пропускной способности канала связи		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Сети передачи данных		**26/18**	
Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных	**Содержание**	**18/14**	
	Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**6/4**	

Тема 2.2. Беспроводные системы передачи данных	Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка Wi-Fi маршрутизатора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Сотовые и спутниковые системы	**Содержание**	**2/0**	
	Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
МДК.01.04 Технология защищенного исполнения автоматизированных (информационных) систем		**98/30**	
Раздел 1. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем		**48/12**	
Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты.	**Содержание**	**8/2**	
	Понятие автоматизированной (информационной) системы Отличительные черты АИС наиболее часто используемых классификаций: по масштабу, в зависимости от характера информационных ресурсов, по технологии обработки данных, по способу доступа, в зависимости от организации системы, по характеру использования информации, по сфере применения. Примеры областей применения АИС. Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь. Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность. Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем	**Содержание**	**8/2**	
	Понятие жизненного цикла АИС. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС. Задачи и этапы проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении. Методологии проектирования. Организация работ, функции заказчиков и		

	разработчиков. Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении. Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Требования по защите сведений о создаваемой автоматизированной системе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах	**Содержание**	**10/6**	
	Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах. Источники и объекты воздействия угроз безопасности информации. Критерии классификации угроз. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации. Понятие уязвимости угрозы. Классификация уязвимостей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Категорирование информационных ресурсов Анализ угроз безопасности информации Построение модели угроз		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах	**Содержание**	**4/0**	
	Организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические меры защиты информации в автоматизированных системах. Нормативно-правовая база для определения мер защиты информации в автоматизированных информационных системах и требований к ним		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении	**Содержание**	**10/0**	
	Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа. Ограничение программной среды. Защита машинных носителей информации Регистрация событий безопасности Антивирусная защита. Обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения. Реализация антивирусной защиты. Обновление баз данных признаков вредоносных компьютерных программ. Обнаружение (предотвращение) вторжений Контроль (анализ) защищенности информации		

	Обеспечение целостности информационной системы и информации Обеспечение доступности информации Технологии виртуализации. Цель создания. Задачи, архитектура и основные функции. Преимущества от внедрения. Защита технических средств. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных Резервное копирование и восстановление данных. Сопровождение автоматизированных систем. Управление рисками и инцидентами управления безопасностью.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6. Защита информации в распределенных автоматизированных системах	**Содержание**	**2/0**	
	Механизмы и методы защиты информации в распределенных автоматизированных системах. Архитектура механизмов защиты распределенных автоматизированных систем. Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных	**Содержание**	**6/2**	
	Общие требования по защите персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по защите информационных систем персональных данных. Порядок выбора мер по обеспечению безопасности персональных данных. Требования по защите персональных данных, в соответствии с уровнем защищенности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем.		**50/18**	
Тема 2.1. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.	**Содержание**	**6/0**	
	Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности. Методы мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем.		

	Содержание и порядок выполнения работ по защите информации при модернизации автоматизированной системы в защищенном исполнении		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Администрирование автоматизированных систем	**Содержание**	**4/0**	
	Задачи и функции администрирования автоматизированных систем. Автоматизация управления сетью. Организация администрирования автоматизированных систем. Административный персонал и работа с пользователями. Управление, тестирование и эксплуатация автоматизированных систем. Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	**Содержание**	**2/0**	
	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем. Общие обязанности администратора информационной безопасности автоматизированных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Защита от несанкционированного доступа к информации	**Содержание**	**6/0**	
	Основные принципы защиты от НСД. Основные способы НСД. Основные направления обеспечения защиты от НСД. Основные характеристики технических средств защиты от НСД. Организация работ по защите от НСД. Классификация автоматизированных систем. Требования по защите информации от НСД для АС Требования защищенности СВТ от НСД к информации Требования к средствам защиты, обеспечивающим безопасное взаимодействие сетей ЭВМ, АС посредством управления межсетевыми потоками информации, и реализованных в виде МЭ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. СЗИ от НСД	**Содержание**	**22/14**	

	Назначение и основные возможности системы защиты от несанкционированного доступа. Архитектура и средства управления. Общие принципы управления. Основные механизмы защиты. Управление устройствами. Контроль аппаратной конфигурации компьютера. Избирательное разграничение доступа к устройствам. Управление доступом и контроль печати конфиденциальной информации. Правила работы с конфиденциальными ресурсами. Настройка механизма полномочного управления доступом. Настройка регистрации событий. Управление режимом потоков. Управление режимом контроля печати конфиденциальных документов. Управление грифами конфиденциальности. Обеспечение целостности информационной системы и информации Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка и настройка СЗИ от НСД Защита входа в систему (идентификация и аутентификация пользователей) Разграничение доступа к устройствам Управление доступом Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати Настройка системы для задач аудита Настройка контроля целостности и замкнутой программной среды Централизованное управление системой защиты, оперативный мониторинг и аудит безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях	**Содержание**	**6/2**	
	Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях. Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении Настройка и устранение неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.7. Документация на защищаемую автоматизированную систему	**Содержание**	**4/2**	
	Основные эксплуатационные документы защищенных автоматизированных систем. Разработка и ведение эксплуатационной документации защищенных автоматизированных систем. Акт ввода в эксплуатацию на автоматизированную систему. Технический паспорт на защищаемую автоматизированную систему.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**8/0**	
МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей		**86/0**	
Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях		**24/16**	
Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия	**Содержание**		
	Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение элементов кабельной системы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Физический уровень модели OSI	**Содержание**		
	Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи. Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа. Оптоволоконные линии связи Стандарты кабелей. Электрическая проводка. Беспроводная среда передачи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP) Сварка оптического волокна		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Топология компьютерных сетей	**Содержание**		
	Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий**.**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка топологи сети небольшого предприятия Построение одноранговой сети		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. Технологии Ethernet	**Содержание**		
	Обзор технологий построения локальных сетей. Технология Ethernet. Физический уровень. Технология Ethernet. Канальный уровень		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5. Технологии коммутации	**Содержание**		
	Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI. Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов. Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети Технология PoweroverEthernet		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание коммутируемой сети		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4	**Содержание**		
	Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов. Маршрутизация пакетов IPv4 Протоколы динамической маршрутизации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение IP-адресации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети	**Содержание**		
	Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN Сверхвысокоскоростные сети Беспроводные сети		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка беспроводного сетевого оборудования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet		**50/34**	
Тема 2.1. Основы коммутации	**Содержание**		
	Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы		

	интерфейсов коммутаторов. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах. Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с основными командами коммутатора.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора	**Содержание**		
	Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора. Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP- адресов, ARP-таблицы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN)	**Содержание**		
	Типы VLAN. VLAN на основе портов. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP. Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов - стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q Настройка протокола GVRP. Настройка сегментации трафика без использования VLAN Настройка функции Q-in-Q (Double VLAN). Самостоятельная работа по созданию ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности	**Содержание**		
	Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимости протокола STP. Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol. Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP. Настройка функции защиты от образования петель LoopBackDetection		

	Агрегирование каналов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация	**Содержание**		
	Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса. Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса. Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP. Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации. Протокол RIP.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные конфигурации маршрутизатора. Расширенные конфигурации маршрутизатора. Работа с протоколом CDP. Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом TFTP. Работа с протоколом RIP. Работа с протоколом OSPF. Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT. Конфигурирование PPP и CHAP.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)	**Содержание**		
	Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов. Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети	**Содержание**		
	Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора. Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Списки управления доступом (AccessControlList) Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция PortSecurity.		

	Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция IP-MAC-Port Binding		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.8. Многоадресная рассылка	**Содержание**		
	Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса групповой рассылки. Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping).Функция IGMP FastLeave.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отслеживание трафика многоадресной рассылки. Отслеживание трафика Multicast		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.9. Функции управления коммутаторами	**Содержание**		
	Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP. RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Функции анализа сетевого трафика. Настройка протокола управления топологией сети LLDP.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Межсетевые экраны		**12/8**	
Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры	**Содержание**		
	Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры. Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Межсетевые экраны	**Содержание**		
	Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT. Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основы администрирования межсетевого экрана Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами Создание политики без проверки состояния. Создание политик для традиционного (или исходящего) NAT.		

	Создание политик для двунаправленного (Two-Way) NAT, используя метод pinholing		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения проникновений	**Содержание**		
	Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства. Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Обнаружение и предотвращение вторжений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	**Содержание**		
	Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**8/0**	
Учебная практика **Виды работ:** Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем. Управление учетными записями пользователей. Работа в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации. Установка обновления программного обеспечения. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных Использование программных средств для архивирования информации. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных. Организация защищенной передачи данных в компьютерных сетях. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов.		**144/144**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 1.1. - ПК 1.5.

Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.		
Производственная практика **Виды работ:** Участие в установке и настройке компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации Обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации Контроль стабильности характеристик системы защиты информации автоматизированной системы Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	**288/288**	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1. - ПК 1.5.
Промежуточная аттестация- экзамен (квалификационный) по ПМ	***6/0***	
Всего	**882/676**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных, Сетей и систем передачи информации, Программных и программно-аппаратных средств защиты информации,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Заяц, А. М. Организация беспроводных Ad Hoc и Hot Spot сетей в среде ОС Windows: учебное пособие для спо / А. М. Заяц, С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6974-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153938

2. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учебное издание / Костров Б. В., Ручкин В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный

3. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебник для спо / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176902

4. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297017

5. Уймин, А. Г. Практикум. Демонстрационный экзамен базового уровня. Сетевое и системное администрирование / А. Г. Уймин. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48647-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362903

6. Хабаров, С. П. Основы моделирования беспроводных сетей. Среда OMNeT++: учебное пособие для спо / С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-6968-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153931

7. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47414-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382067

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л. Н. Демидов. — Москва: Прометей, 2019. — 798 с. — ISBN 978-5-907100-01-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121495

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	
ПК 1.5* Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем	Демонстрировать умения проектирования инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли

ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формирование 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; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНЫХ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ, КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ) СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 37

2. Структура и содержание профессионального модуля 47

3. Условия реализации профессионального модуля 62

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
ПК 2.7ц	Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей
ПК 2.8ц	Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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

иметь практический опыт	установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе замена отработавших ресурс или вышедших из строя отдельных компонентов устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; обновление программного обеспечения устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; замена отработавших ресурс или вышедших из строя коммуникационного оборудования и кабелей; замена батарей энергонезависимой памяти устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; проверка качества соединений электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений и устранение выявленных недостатков; составление заявки на заказ комплектующих изделий для замены устройств, их комплектующих и программного обеспечения;

	ведение журнала учета технического обслуживания устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей и их программного обеспечения Создание программного кода устройств промышленного интернета вещей в соответствии с техническим заданием по заданным алгоритмам; Оформление программного кода в соответствии с требованиями, установленными в организации; Оптимизация и рефакторинг программного кода устройств промышленного интернета вещей; Исправление ошибок в программном коде устройств промышленного интернета вещей
уметь	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись применять средства гарантированного уничтожения информации устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак выявлять вышедшие из строя отдельные компоненты устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; составлять и читать принципиальные и монтажные электрические схемы; использовать CAD-системы для составления принципиальных и монтажных электрических схем контролировать качество соединений разъемов и устранять выявленные недостатки; применять специальное программное обеспечение для взаимодействия с устройствами системы промышленного интернета вещей и контроля их работы; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания ведомостей заказа комплектующих изделий для устройств систем промышленного интернета вещей; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных в них;

	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера; Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; Создавать и читать блок-схемы алгоритмов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; Применять средства управления исходными текстами программного обеспечения; Искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Применять нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к созданию и оформлению программного кода в организации; Применять инструментарий для разработки программного обеспечения; Применять языки программирования для создания программного кода; Использовать архитектурные возможности применяемой программно-аппаратной платформы; Выбирать и использовать стороннее программное обеспечение и библиотеки для предотвращения дублирования программного код; Учитывать способ лицензирования при выборе стороннего программного обеспечения и библиотек
знать	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических схем с помощью CAD-систем; конструктивные особенности устройств, объединенных с систему промышленного интернета вещей; виды электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений, их дефектов; основы составления документов и таблиц в табличных процессорах; основы составления документов в текстовых редакторах; основы построения и топологии вычислительных сетей; основы информационных технологий и систем; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;

	требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; способы обеспечения питанием энергонезависимой памяти, виды применяемых батарей и аккумуляторов; стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме Основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них; Основы информационных технологий и систем; Требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; Средства управления исходными текстами: наименования, возможности и порядок работы в них; Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Инструментальные средства для разработки программного кода: наименования, возможности, порядок работы с ними; Технологии программирования; Методы разработки программного кода; Виды архитектуры программно-аппаратных платформ, их возможности и особенности; Синтаксис, семантика, особенности программирования на языках программирования; Правовые основы лицензирования программного обеспечения и библиотек; Стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; Порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 2.7ц ПК 2.8ц	Практический опыт: замена отработавших ресурс или вышедших из строя отдельных компонентов устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; обновление программного обеспечения устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; замена отработавших ресурс или вышедших из строя коммуникационного оборудования и кабелей; замена батарей энергонезависимой памяти устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; проверка качества соединений электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений и устранение выявленных недостатков; составление заявки на заказ комплектующих изделий для замены устройств, их комплектующих и программного обеспечения; ведение журнала учета технического обслуживания устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей и их программного обеспечения Создание программного кода устройств промышленного интернета вещей в соответствии с техническим заданием по заданным алгоритмам; Оформление программного кода в соответствии с требованиями, установленными в организации; Оптимизация и рефакторинг программного кода устройств промышленного интернета вещей; Исправление ошибок в программном коде устройств промышленного интернета вещей Умения: выявлять вышедшие из строя отдельные компоненты устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; составлять и читать принципиальные и монтажные электрические схемы; использовать CAD-системы для составления принципиальных и монтажных электрических схем	МДК 02.03ц Технология защиты информации в системах промышленного интернета вещей	38	По запросу работодателя
2			Производственная практика	28	
3					

		контролировать качество соединений разъемов и устранять выявленные недостатки; применять специальное программное обеспечение для взаимодействия с устройствами системы промышленного интернета вещей и контроля их работы; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания ведомостей заказа комплектующих изделий для устройств систем промышленного интернета вещей; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных в них; Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера; Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; Создавать и читать блок-схемы алгоритмов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; Применять средства управления исходными текстами программного обеспечения; Искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";			

		Применять нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к созданию и оформлению программного кода в организации; Применять инструментарий для разработки программного обеспечения; Применять языки программирования для создания программного кода; Использовать архитектурные возможности применяемой программно-аппаратной платформы; Выбирать и использовать стороннее программное обеспечение и библиотеки для предотвращения дублирования программного код; Учитывать способ лицензирования при выборе стороннего программного обеспечения и библиотек <u>Знания:</u> основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических схем с помощью CAD-систем; конструктивные особенности устройств, объединенных с систему промышленного интернета вещей; виды электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений, их дефектов; основы составления документов и таблиц в табличных процессорах; основы составления документов в текстовых редакторах; основы построения и топологии вычислительных сетей; основы информационных технологий и систем; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; способы обеспечения питанием энергонезависимой памяти, виды			

		применяемых батарей и аккумуляторов; стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме Основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них; Основы информационных технологий и систем; Требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; Средства управления исходными текстами: наименования, возможности и порядок работы в них; Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Инструментальные средства для разработки программного кода: наименования, возможности, порядок работы с ними; Технологии программирования;			

		Методы разработки программного кода; Виды архитектуры программно-аппаратных платформ, их возможности и особенности; Синтаксис, семантика, особенности программирования на языках программирования; Правовые основы лицензирования программного обеспечения и библиотек; Стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; Порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 676 часа, из них

на освоение МДК – 298 часа, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 6 часов

на практики – 360 часа

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова-тельной программы, час	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Самостоя-тельная работа	Промежуточная аттестация
			всего, часов	в том числе			учебная практика, часов	производственная практика, часов		
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов	промежуточная аттестация				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6.	**Раздел 1 модуля.** Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации	**116**	116	52		6				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6.	**Раздел 2 модуля.** Применение криптографических средств защиты информации	**94**	94	56						
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.7ц, ПК 2.8ц	**Раздел 3 модуля.** Применение технологии защиты информации в системах промышленного интернета вещей	**38**	38	18						
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6. ПК 2.7ц, ПК 2.8ц	Курсовой проект по профессиональному модулю	**50**	50		30					
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6. ПК 2.7ц, ПК 2.8ц	Учебная практика	**72**					**72**			
ОК 01 - ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6. ПК 2.7ц, ПК 2.8ц	Производственная практика	**288**						**288**		
	Промежуточная аттестация **Экзамен по профессиональному модулю (квалификационный)**	**18**								18
	Всего	**676**	**298**	126	30	6	**72**	**288**		**18**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации		**110/52**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6.
МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		**106/52**	
Раздел 1 Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации		**32/18**	
ТЕМА 1.1 Предмет и задачи программно--аппаратной защиты информации	**Содержание**	**4/0**	
	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации Основные понятия программно-аппаратной защиты информации Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Стандарты безопасности	**Содержание**	**6/4**	
	Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты) Стандарты по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов. Обзор стандартов. Работа с содержанием стандартов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.3	**Содержание**	**8/6**	
	Автоматизация процесса обработки информации Понятие автоматизированной системы.		

Защищенная автоматизированная система	Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении. Основные виды АС в защищенном исполнении. Методы создания безопасных систем Методология проектирования гарантированно защищенных КС Дискреционные модели Мандатные модели		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей Разграничение доступа. Регистрация событий (аудит). Контроль целостности данных Уничтожение остаточной информации. Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.4 Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты	**Содержание**	**6/4**	
	Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты Способы воздействия на информацию Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.5 Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа	**Содержание**	**8/4**	
	Организация доступа к файлам, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлам. Фиксация доступа к файлам Доступ к данным со стороны процесса Особенности защиты данных от изменения. Шифрование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем		**32/12**	
ТЕМА 2.1	**Содержание**	**4/0**	

Основы защиты автономных автоматизированных систем	Работа автономной АС в защищенном режиме Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды Расширение BIOS как средство замыкания программной среды Системы типа Электронный замок. ЭЗ с проверкой целостности программной среды. Понятие АМДЗ (доверенная загрузка) Применение закладок, направленных на снижение эффективности средств, замыкающих среду.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.2 Защита программ от изучения	**Содержание**	**4/0**	
	Изучение и обратное проектирование ПО Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение Задачи защиты от изучения и способы их решения Защита от отладки. Защита от дизассемблирования Защита от трассировки по прерываниям.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.3 Вредоносное программное обеспечение	**Содержание**	**4/2**	
	Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch. Бот-неты. Принцип функционирования. Методы обнаружения Классификация антивирусных средств. Сигнатурный и эвристический анализ Защита от вирусов в "ручном режиме" Основные концепции построения систем антивирусной защиты на предприятии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.4	**Содержание**	**4/2**	

Защита программ и данных от несанкционированного копирования	Несанкционированное копирование программ как тип НСД Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие зашиты от копирования. Привязка ПО к аппаратному окружению и носителям. Защитные механизмы в современном программном обеспечении на примере MS Office		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.5 Защита информации на машинных носителях	**Содержание**	**10/6**	
	Проблема защиты отчуждаемых компонентов ПЭВМ. Методы защиты информации на отчуждаемых носителях. Шифрование. Средства восстановления остаточной информации. Создание посекторных образов НЖМД. Применение средств восстановления остаточной информации в судебных криминалистических экспертизах и при расследовании инцидентов. Нормативная база, документирование результатов Безвозвратное удаление данных. Принципы и алгоритмы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога Применение специализированного программного средства для восстановления удаленных файлов Применение программ для безвозвратного удаления данных Применение программ для шифрования данных на съемных носителях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.6 Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей	**Содержание**	**2/0**	
	Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ Устройства Touch Memory		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.7	**Содержание**	**4/2**	
	СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ		

Системы обнаружения атак и вторжений	Использование сетевых снифферов в качестве СОВ Аппаратный компонент СОВ Программный компонент СОВ Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях		**6/2**	
ТЕМА 3.1 Основы построения защищенных сетей	**Содержание**	**2/0**	
	Сети, работающие по технологии коммутации пакетов Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации. Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP. Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 3.2 Средства организации VPN	**Содержание**	**4/2**	
	Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения Криптографические и некриптографические средства организации VPN Устройства, образующие VPN. Криптомаршрутизатор и криптофильтр. Криптороутер. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки Криптофильтр. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Развертывание VPN		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа		**10/4**	
ТЕМА 4.1	**Содержание**	**10/4**	
	Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа. Межсетевые экраны типа firewall. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall. Уровень 1. Пакетные фильтры Уровень 2. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне.		

	Уровень 3. Proxy-сервера прикладного уровня Однохостовые и мультихостовые firewall. Основные типы архитектур мультихостовых firewall. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций Требования по сертификации межсетевых экранов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr. Изучение различных способов закрытия "опасных" портов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Защита информации в базах данных		**6/4**	
ТЕМА 5.1 Защита информации в базах данных	**Содержание**	**6/4**	
	Основные типы угроз. Модель нарушителя Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом Средства контроля целостности информации в базах данных Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных Применение криптографических средств защиты информации в базах данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение механизмов защиты СУБД MS Access. Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Мониторинг систем защиты		**20/12**	
ТЕМА 6.1 Мониторинг систем защиты	**Содержание**	**6/2**	
	Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25 Классификация отслеживаемых событий. Особенности построения систем мониторинга Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования. Классификация сетевых мониторов Системы управления событиями информационной безопасности (SIEM). Обзор SIEM-систем на мировом и российском рынке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов Проведение аудита ЛВС сетевым сканером		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 6.2 Изучение мер защиты информации в информационных системах	**Содержание**	**4/2**	
	Изучение требований о защите информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 6.3 Изучение современных программно-аппаратных комплексов.	**Содержание**	**10/8**	
	Современные программно-аппаратные комплексы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNet Studio (учебная лицензия) или других аналогов Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol 8 или других аналогов. Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab или других аналогов Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**4/0**	
Промежуточная аттестация по МДК 02.01		**6/0**	
Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации		**94/56**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6.
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации		**92/56**	
Введение	**Содержание**	**2/0**	
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1. Математические основы защиты информации		**16/6**	
Тема 1.1	**Содержание**	**16/6**	

Основные понятия теории баз данных. Модели данных	Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля. Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа. Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД. Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика. Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю. Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках. Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Метод пробных делений. Решето Эратосфена. Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда. Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод Полларда. Метод Шорра. Арифметические операции над большими числами. Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений Проверка чисел на простоту Решение задач с элементами теории чисел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Классическая криптография		**24/16**	
Тема 2.1. Методы криптографического защиты информации	**Содержание**	**10/6**	
	Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования Шифры замены. Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение классических шифров замены Применение классических шифров перестановки Применение метода гаммирования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Криптоанализ	**Содержание**	**10/8**	
	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки.		

	Криптогафическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффса Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей Криптоанализ шифра Вижинера		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	**Содержание**	**4/2**	
	Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод BBS.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение методов генерации ПСЧ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Современная криптография		**50/34**	
Тема 3.1. Кодирование информации. Компьютеризация шифрования	**Содержание**	**8/6**	
	Кодирование информации. Символьное кодирование. Смысловое кодирование. Механизация шифрования. Представление информации в двоичном коде. Таблица ASCII Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств. Изучение современных программных и аппаратных криптографических средств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кодирование информации Программная реализация классических шифров Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CrypTool или аналоге.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Симметричные системы шифрования	**Содержание**	**6/4**	
	Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение программной реализации современных симметричных шифров		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Асимметричные системы шифрования	**Содержание**	**6/4**	
	Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом. Элементы теории чисел в криптографии с открытым ключом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Аутентификация данных. Электронная подпись	**Содержание**	**8/6**	
	Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП. MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей Применение криптографических атак на хеш-функции. Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации	**Содержание**	**8/6**	
	Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования. Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6. Криптозащита информации в сетях передачи данных	**Содержание**	**2/0**	
	Абонентское шифрование. Пакетное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криптомаршрутизатор. Пакетный фильтр Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 3.7. Защита информации в электронных платежных системах	**Содержание**	**6/4**	
	Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер Применение криптографических протоколов для обеспечения безопасности электронной коммерции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.8. Компьютерная стеганография	**Содержание**	**6/4**	
	Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав. Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ Реализация простейших стеганографических алгоритмов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
Раздел 3 модуля. Применение технологии защиты информации в системах промышленного интернета вещей		**38/18**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.7ц, ПК 2.8ц
МДК.02.03ц Технология защиты информации в системах промышленного интернета вещей		**36/18**	
Раздел 1 Технология защиты информации в системах промышленного интернета вещей		**8/4**	
Тема 1.1 Угрозы информационной безопасности	**Содержание**		
	Угрозы информационной безопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выявление и устранение угрозы информационной безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Методы защиты информации	**Содержание**	**10/6**	
	Методы защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение методов защиты информации		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3 Средства защиты информации	**Содержание**	**10/6**	
	Средства защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение средств защиты информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4 Стандарты в области информационной безопасности	**Содержание**	**8/2**	
	Стандарты в области информационной безопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа со стандартами в области информационной безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
Курсовой проект по ПМ		**50/0**	
Учебная практика **Виды работ:** Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи Технологии защиты информации в системах промышленного интернета вещей		**72/72**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6. ПК 2.7ц, ПК 2.8ц
Производственная практика **Виды работ:** Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений. Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики. Технологии защиты информации в системах промышленного интернета вещей		**288/288**	ОК 01 - ОК 09 ПК 2.1. - ПК 2.6. ПК 2.7ц, ПК 2.8ц
Промежуточная аттестация- экзамен (квалификационный) по ПМ		***18/0***	
Всего		**676/486**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание)
2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание)
3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных (индивидуальное задание)
4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание)
5. Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах
6. Защита сред виртуализации

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Программных и программно-аппаратных средств защиты информации*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное издание / Белов Е.Б., Пржегорлинский В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный"

2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187645

3. Глухов, М. М. Введение в теоретико-числовые методы криптографии / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-507-47388-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367010

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519364

5. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7906-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167185

6. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7907-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167186

7. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8256-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173803

8. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44449-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224672

9. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие для спо /. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. —

108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183744

10. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для спо / О. В. Прохорова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47174-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336200

11. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543873

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения,	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	

предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.		
ПК 2.7ц Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей	Выполнение технического обслуживание систем промышленного интернета вещей	
ПК 2.8ц Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке	Разработка программного кода для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формирование 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; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным

		учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.3
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 68

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 71

3. Условия реализации профессионального модуля ... 82

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 83

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Защита информации техническими средствами»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Защита информации техническими средствами* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Защита информации техническими средствами
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей,
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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

иметь практический опыт	установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты
уметь	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
знать	порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности,

	классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 370 часов, из них

на освоение МДК – 220 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 6 часов

на практики – 144 часа

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова-тельной программы, час	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Самостоя-тельная работа	Промежуточная аттестация
			всего, часов	в том числе			учебная практика, часов	производственная практика, часов		
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов	промежуточная аттестация				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.	**Раздел 1 модуля.** Применение технической защиты информации	**114**	114	50						
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.	**Раздел 2 модуля.** Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации	**106**	106	30	30	6				
ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.	Производственная практика	**144**						**144**		
	Промежуточная аттестация Экзамен по профессиональному модулю (квалификационный)	**6**								6
	Всего	**370**	**220**	80	30	6	**-**	**144**		**6**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ Применение технической защиты информации		**114/50**	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.
МДК.03.01 Техническая защита информации		**110/50**	
Раздел 1 Концепция инженерно-технической защиты информации		**6/0**	
ТЕМА 1.1 Предмет и задачи технической защиты информации	**Содержание**	**2/0**	
	Предмет и задачи технической защиты информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Общие положения защиты информации техническими средствами	**Содержание**	**4/0**	
	Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации		**24/12**	
ТЕМА 2.1 Информация как предмет защиты	**Содержание**	**8/4**	
	Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные технические средства и системы. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.2 Технические каналы утечки информации	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технические каналы утечки информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.3 Методы и средства технической разведки	**Содержание**	**8/4**	
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Методы и средства технической разведки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Физические основы технической защиты информации		**16/8**	
ТЕМА 3.1 Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	**Содержание**	**10/4**	
	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение параметров физических полей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 3.2 Физические процессы при подавлении опасных сигналов	**Содержание**	**6/4**	
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Физические процессы при подавлении опасных сигналов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Системы защиты от утечки информации		**52/26**	

ТЕМА 4.1 Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. Прослушивание информации направленными микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Защита от утечки по акустическому каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 4.2 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов. Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Защита от утечки по проводному каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 4.3 Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Защита от утечки по виброакустическому каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 4.4 Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных закладок. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение каналов утечки ПЭМИН Защита от утечки по цепям электропитания и заземления		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

ТЕМА 4.5 Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке. Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 4.6 Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	**Содержание**	**8/4**	
	Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 4.7 Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	**Содержание**	**4/2**	
	Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5 Применение и эксплуатация технических средств защиты информации		**12/4**	
ТЕМА 5.1 Применение технических средств защиты информации	**Содержание**	**6/2**	
	Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение технических средств защиты информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 5.2	**Содержание**	**6/2**	

Эксплуатация технических средств защиты информации	Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации. Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Эксплуатация технических средств защиты информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**4/0**	
Раздел 2 модуля. Применение инженерно-технических средств физической защиты объектов информатизации		**106/30**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		**100/30**	
Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты		**14/6**	
Тема 1.1 Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	**Содержание**	**6/2**	
	Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации. Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути и способы его проникновения на охраняемый объект. Особенности задач охраны различных типов объектов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Физическая защита объектов информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**8/4**	
	Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны. Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты. Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Инженерно-технические средства физической защиты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты		**32/16**	
Тема 2.1. Система обнаружения комплекса инженерно-	**Содержание**	**8/4**	
	Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения		

технических средств физической защиты	безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Система контроля и управления доступом	**Содержание**	**8/4**	
	Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД. Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД. Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Система телевизионного наблюдения	**Содержание**	**4/2**	
	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4 Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	**Содержание**	**6/2**	
	Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.5 Система воздействия	**Содержание**	**6/4**	
	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет основных показателей технических средств воздействия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты		**14/8**	
Тема 3.1. Применение инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**8/4**	
	Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение инженерно-технических средств физической защиты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	**Содержание**	**6/4**	
	Этапы эксплуатации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты. Организация ремонта технических средств физической защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**10/0**	
Курсовой проект по МДК		**30/0**	
Промежуточная аттестация по МДК		**6/0**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации; 2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;		**144/144**	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1. - ПК 3.5.

3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам; 4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.		
Промежуточная аттестация- экзамен (квалификационный) по ПМ	***6/0***	
Всего	**370/224**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации.
2. Выбор варианта структуры построения системы сбора и обработки информации объекта информатизации.
3. Построение системы обеспечения безопасности объекта информатизации с заданными показателями качества

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Технических средств защиты информации*, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Введение в теоретико-числовые методы криптографии: учебное пособие для спо / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-507-45348-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265178

2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187645

3. Зайцев, А. П. Технические средства и методы защиты информации: учебник / А. П. Зайцев, Р. В. Мещеряков, А. А. Шелупанов. — 7-е изд., испр. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2018. — 442 с. — ISBN 978-5-9912-0233-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111057

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519364

5. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385082

6. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543873

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.	Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения

	производственной практики	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формирование 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; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.4
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04* ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 87

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 90

3. Условия реализации профессионального модуля ... 96

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 97

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04* Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Выполнение работ по профессии рабочего Наладчик технологического оборудования* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Профессиональный модуль включен в *обязательную и вариативную части образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Наладка технологического оборудования
ПК 4.1*	Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика
ПК 4.2*	Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика
ПК 4.3*	Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика
ПК 4.4*	Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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

иметь практический опыт	определение необходимых средств криптографической защиты информации; использование программно-аппаратных криптографических средств защиты информации; установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации; применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем; шифрование информации.
уметь	выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах; определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность; производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации; пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации;
знать	типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах; основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах; состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации; особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах; основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно телекоммуникационной системы; основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1* ПК 4.2* ПК 4.3* ПК 4.4*	<u>Иметь практический опыт:</u> определение необходимых средств криптографической защиты информации; использование программно-аппаратных криптографических средств защиты информации; установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации;	МДК.04.01* Технология наладки технологического оборудования	38	По запросу работодателя
2			Учебная практика	72	По запросу работодателя
3			Производственная практика	512	По запросу работодателя

		применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем; шифрование информации. <u>Уметь:</u> выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах; определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность; производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации; пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации; <u>Знать:</u> типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах; основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах; состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации; особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах; основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно телекоммуникационной системы; основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 746 часов, из них

на освоение МДК – 38 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 0 часов

на практики – 684 часа

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова-тельной программы, час	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Самостоя-тельная работа	промежуточная аттестация
			всего, часов	в том числе			учебная практика, часов	производственная практика, часов		
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов	промежуточная аттестация				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*	**Раздел 1 модуля.** Наладка технологического оборудования	**38**	38							
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*	Учебная практика	**72**					**72**			
ОК 01 - ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*	Производственная практика	**612**						**612**		
	Промежуточная аттестация Экзамен по профессии рабочего (квалификационный)	**24**								24
	Всего	**746**	**38**				**72**	**612**		**24**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ Наладка технологического оборудования		**38/0**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*
МДК.04.01* Технология наладки технологического оборудования		**36/0**	
Раздел 1 Программное обеспечение компьютерных систем.			
ТЕМА 1.1 Содержание труда наладчика технологического оборудования.	**Содержание**		
	Роль практического обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда наладчик аппаратного и программного обеспечения. Профессиональная компетентность и мастерство как залог конкурентоспособности на рынке труда. Вредные воздействия персонального компьютера на пользователя. Вредные воздействия пользователя на персональный компьютер. Правила безопасной работы. Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Системное программное обеспечение	**Содержание**		
	Классификация ПО. Назначение. Виды ОС. Виды сервисного ПО. Виды базового ПО. Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера; настройка программных средств управления работой периферийных устройств. Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера. Настройка программных средств управления работой периферийных устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка и настройка основных компонентов ОС. Установка драйверов периферийного оборудования. Организация поддержки устройств операционной системой. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования. Работа по обслуживанию компьютерных систем. Работа с BIOS.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.3	**Содержание**		
	Виды прикладного ПО. Назначение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Прикладное программное обеспечение	Установка и настройка ПО. Обслуживание ПК		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Модернизация оборудования и конфигурация средств вычислительных систе			
ТЕМА 2.1 Аппаратные средства ПК.	**Содержание**		
	Устройство и принцип работы основных аппаратных средств вычислительной техники (звуковая система, принтер и т.д.). Правила подключения и инсталляции. Конструктивные особенности и основные элементы персональных компьютеров и периферийных устройств. Общие принципы функционирования архитектуры аппаратных систем. Классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов. Устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики. Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка дополнительного оборудования. Охлаждающая система. Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые. Модернизация жесткого диска. Модернизация системного блок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.2 Аппаратные средства реализации компьютерных сетей.	**Содержание**		
	Виды сетей. Сетевое оборудование. Конфигурации сетей. Настройка сетевого оборудования. Администрирование сети.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подключение и настройка сети. Администрирование сети. Изучение сетевого оборудования. Обслуживание жесткого диска. Обслуживание аппаратных систем ПК.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.3 Модернизация оборудования.	**Содержание**		
	Сервисное обслуживание компьютерных комплексов и подключенного периферийного оборудования. Обнаружение и устранение неполадок в работе. Замена блоков в компьютерной системе. Совместимость персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования. Совместимость блоков ПК.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Обслуживание компьютерных комплексов и подключенного периферийного оборудования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация по МДК		**0/0**	
Учебная практика		**72/72**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*

Виды работ: Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил. Установка периферийных устройств. Подключение принтера, сканера, акустических колонок, модема и др. Самостоятельная организация рабочего места наладчика аппаратного и программного обеспечения. Организационные работы с персональным компьютером. Изучение техники безопасности при работе с компьютером и его периферией. Распечатка, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода.		
Производственная практика **Виды работ:** Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера. Настройка BIOS. Работа с жестким диском. Сборка системного блока. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Сборка и разборка на отдельные аппаратные части привод, жесткий диск, клавиатуру, мышь, принтер. Запись информации на компакт – диски, flash – накопители, жесткие диски. Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике. Конфигурирование средств вычислительной техники. Тестирование компонентов ПК. Подключение и применение правил эксплуатации средств ввода и вывода информации. Координация и администрирование компьютерных сетей. Несение ответственности за информационную безопасность системы. Создание, разработка и обслуживание вычислительного комплекса, сети. Контроль работы операционных систем и программного обеспечения. Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. Удаление и добавле	**612/612**	ОК 01 - ОК 09 ПК 4.1* - ПК 4.4*
Промежуточная аттестация- экзамен (квалификационный) по профессии рабочего	***24/0***	
Всего	**746/684**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Мастерская: *Наладки технологического оборудования*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Администратор информационных технологий / IT Manager, №7, М.: ИТ Медиа, 2021. - 780 с.

2. Лисьев Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и webсерверов. Учебное пособие. Студентам ССУЗов/ 2. Лисьев Г.А.-М: Инфра-М, 2023 г. – 145 с.

3. Вендров, А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем / А.М. Вендров. - М.: Финансы и статистика, 2021. - 192 с.

4. Г.Б. Прончев Компьютерные коммуникации. Простейшие вычислительные сети / Г.Б. Прончев и др. - М.: КДУ, 2021. - 165 с.

5. Олифер В.Г., Олифер Н.А., Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2021. – 1008 с.

1.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Новиков, Ю.В. Аппаратура локальных сетей: функции, выбор, разработка / Ю.В. Новиков, Д.Г. Карпенко. - М.: эком, 2020. - 288 с.

2. Щербакова, Т.Ф. Вычислительная техника и информационные технологии / Т. Ф. Щербакова. - М.: Академия (Academia), 2019. - 751 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1* Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, обновлении и настройке системного и прикладного ПО на серверных и клиентских платформах заказчика	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 4.2* Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика	Проявлять умения и практический опыт в осуществлении пусконаладочных работ серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика	
ПК 4.3* Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика	Проводить работы по диагностики неисправности работы технологического оборудования заказчика	
ПК 4.4* Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования	Демонстрировать умения выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности

	отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	
ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.5
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05* ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 101

2. Структура и содержание профессионального модуля 103

3. Условия реализации профессионального модуля 111

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 112

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05* Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Выполнение работ по профессии рабочего Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Обработка и редактирование информационных ресурсов
ПК 5.1*	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 5.2*	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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

иметь практический опыт	Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах Установка программно-аппаратных средств защиты информации Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам
уметь	Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации
знать	Порядок оформления эксплуатационной документации Типовые средства защиты информации в операционных системах Программно-аппаратные средства и методы защиты информации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 5.1*, ПК 5.2*	Иметь практический опыт: Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах	МДК.05.01* Технология обработки и редактирования информационных ресурсов	36	По запросу работодателя
2		Установка программно-аппаратных средств защиты информации Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам Уметь: Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации Знать: Порядок оформления эксплуатационной документации Типовые средства защиты информации в операционных системах Программно-аппаратные средства и методы защиты информации	Производственная практика	72	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 114 часов, из них

на освоение МДК – 36 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК – 0 часов

на практики – 72 часа

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образова-тельной программы, час	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК, в час.				Практики		Самостоя-тельная работа	Промежуточная аттестация
			всего, часов	в том числе			учебная практика, часов	производственная практика, часов		
				лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов	промежуточная аттестация				
ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 5.1*, ПК 5.2*	**Раздел 1 модуля.** Обработка и редактирование информационных ресурсов	**36**	36	18						
ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1*, ПК 5.2*	Производственная практика	**72**						**72**		
	Промежуточная аттестация Экзамен по профессии рабочего (квалификационный)	**6**								6
	Всего	**114**	**36**	18				**72**		**6**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ Обработка и редактирование информационных ресурсов		**36/18**	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 5.1*, ПК 5.2*
МДК.05.01* Технология обработки и редактирования информационных ресурсов		**36/18**	
Раздел 1 Подготовка компьютерной системы к работе		**8/4**	
ТЕМА 1.1 Работа с устройствами компьютерной системы	**Содержание**	**2/1**	
	Архитектура ЭВМ, структура и основные принципы работы ЭВМ. Системный блок и его составляющие. Периферийные устройства, их назначение и разновидности. Виды технического обеспечения и особенности эксплуатации офисной техники		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера Подключение и настройка режимов мультимедиа-проектора для демонстрации содержимого экранных форм с ПК Распечатка, копирование и тиражирование документов с использованием офисной техники		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 1.2 Работа с программным обеспечением компьютерной системы	**Содержание**	**2/1**	
	Операционные системы, их разновидности и особенности функционирования Файловая система операционной системы. Программы-оболочки: операции с файлами и каталогами: виды, последовательность действий, результат. Прикладное программное обеспечение. Инсталляция программ программных продуктов: правила, последовательность действий, рекомендации. Обновление программных продуктов: способы, основные этапы, последовательность, условия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети) Установка прикладных программ Выполнение работ в программах-оболочках Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети Тестирование, настройка и эксплуатация звуковой системы ПК		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

ТЕМА 1.3 Диагностика неисправностей системы, ведение документации	**Содержание**	**4/2**	
	Сбои в работе ЭВМ. Наиболее распространённые сбои и отказы в работе: причины, возможная профилактика. Факторы, влияющие на сбои: классификация, характер, формы предупреждения. Аппаратные методы диагностики внутренних устройств, периферийного оборудования. Диагностические программы: виды, свойства, правила запуска. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда с ЭВМ, периферийным оборудованием и компьютерной техникой		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сбои в работе ЭВМ. Содержание компьютерных сообщений о сбоях и отказе оборудования. Поиск и устранение простых неполадок в работе оборудования: основные правила, приёмы выхода из проблемных ситуаций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		**20/12**	
ТЕМА 2.1 Работа в текстовом процессоре	**Содержание**	**4/3**	
	Текстовые процессоры		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сканирование текстовых документов и их распознавание Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.2 Работа в редакторе электронных таблиц	**Содержание**	**4/3**	
	Электронные таблицы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице Работа со встроенными функциями в электронной таблице Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы Создание и работа с диаграммами и графиками Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
ТЕМА 2.3 Работа в программе подготовки и просмотра презентаций	**Содержание**	**4/2**	
	Программы подготовки и просмотра презентаций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации Настройка анимации объектов Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.4 Работа в системе управления базами данных	**Содержание**	**4/2**	
	СУБД		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Ввод данных в таблицы базы данных Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание отчетов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ТЕМА 2.5 Работа в графических редакторах	**Содержание**	**4/2**	
	Графические редакторв		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рисование объектов средствами графического редактора. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики. Работа с текстом в программе векторной графики. Работа с эффектами программе векторной графики. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики. Работа с цветом с использованием программ растрой графики. Работа со слоями с использованием программ растрой графики. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3 Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета		**4/1**	
Тема 3.1 Работа с ресурсами Интернета	**Содержание**		
	Глобальная компьютерная сеть Интернет		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4 Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		**4/1**	
Тема 4.1 Защита информации при работе с офисными приложениями	**Содержание**		
	Офисные приложения и их разновидности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ. Применение парольной защиты. Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы. Выполнение архивирования данных. Выполнение резервного копирования и восстановления данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**0/0**	
Промежуточная аттестация по МДК		**0/0**	
Производственная практика **Виды работ:** 1) Инструктаж по технике безопасности. 2) Инструкции и должностные обязанности оператора ЭВМ на предприятии (структурном подразделении); 3) Местоположение рабочей зоны, ее оснащение согласно должностным обязанностям оператора и техническому обеспечению; 4) Политика безопасности предприятия (структурного подразделения); 5) Модернизация ЭВМ: назначение. Виды и сроки мероприятий по модернизации оборудования и аппаратуры на предприятии (структурном подразделении); 6) Периодичность, сроки, методы выполнения диагностических мероприятий оборудования ЭВМ на предприятии (структурном подразделении); 7) Подключение кабельной системы ПК, периферийного и мультимедийного оборудования; 8) Настройка параметров функционирования ПК; 9) Настройка параметров функционирования периферийного и мультимедийного оборудования; 10) Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и оргтехники; 11) Установка операционной системы и драйверов устройств; 12) Настройка операционной системы; 13) Управление файлами данных на локальных и съемных запоминающих устройствах; 14) Служебные программы ОС. Использование служебных программ; 15) Установку и замена расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;		**72/72**	ОК 01 - ОК 09 ПК 5.1*, ПК 5.2*

16) Ввод цифровой информации в ПК с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; 17) Съемка и передача цифровых изображений с фотокамеры на ПК; 18) Съемка и передача цифровых изображений с видеокамеры на ПК; 19) Конвертирование файлов с цифровой информацией в различные форматы; 20) Запись звука: Запись аудиофайла с помощью редактора Звукозапись; 21) Обработка аудиофайлов с помощью звукового редактора		
Промежуточная аттестация- экзамен (квалификационный) по профессии рабочего	***6/0***	
Всего	**114/90**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Информатики, Компьютерный класс,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302273

2.Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598

3.Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537693

4.Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: https://book.ru/book/949267. — Текст : электронный.

5.Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2023. — 213 с. — ISBN 978-5-406-11659-3. — URL: https://book.ru/book/949439. — Текст : электронный

1.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2022

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования –М.: Издательский центр «Академия», 2025 (7-ое изд., исправленное и дополненное)

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2021 (5-ое изд., исправленное)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1* Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Демонстрировать умения создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 5.2* Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Проявлять умения и практический опыт в использовании ресурсов локальных вычислительных сетей, технологий и сервисов Интернета	
ОК 01	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формирование 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; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности

ОК 07	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОД.01 Русский язык…… 2
ОД.02 Литература…… 19
ОД.03 История…… 60
ОД.04 Обществознание…… 91
ОД.05 География…… 122
ОД.06 Иностранный язык…… 151
ОД.07 Математика…… 175
ОД.08 Информатика…… 224
ОД.09 Физическая культура…… 257
ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины…… 274
ОД.11 Физика…… 301
ОД.12 Химия…… 325
ОД.13 Биология…… 347
ОГСЭ.01 Основы философии…… 372
ОГСЭ.02 История …… 383
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности …… 394
ОГСЭ. 04 Физическая культура…… 408
ОГСЭ.05 Основы бережливого производства…… 421
ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности…… 433
ЕН.01 Математика …… 449
ЕН.02 Информатика …… 460
ОП.01 Основы информационной безопасности…… 469
ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности…… 478
ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования …… 489
ОП.04 Электроника и схемотехника …… 502
ОП.05 Экономика управления…… 512
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности…… 522
ОП.07 Технические средства автоматизации.…… 538
ОП.08 Инженерная компьютерная графика…… 549*

2025г.

Приложение 2.1
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 14

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 14

3.1. Материально-техническое обеспечение 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.01 Русский язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК.04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК.05	В области эстетического воспитания:	- сформировать представления о функциях русского языка в

	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК.09	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

	развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.	- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой технической документации; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой документации; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать машиночитаемые тексты по предложенному функциональному заданию; - уметь использовать правила русского речевого этикета в официально-деловой сферах общения, Интернет-коммуникации.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	66	32
Основное содержание	60	28
Профессионально ориентированное содержание	6	4
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**72**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		**10/4**	**ОК 05**
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**	**2/1**	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Содержание**	**4/1**	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	**4/2**	
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква.		

	Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Принципы русской орфографии		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**36/18**	**ОК 04, ОК 05**
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	**4/2**	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	**4/2**	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	**Содержание**	**4/2**	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	**Содержание**	**4/2**	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	**4/2**	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Содержание**	**4/2**	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	**4/2**	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	**4/2**	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4/2**	
	признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**12/6**	**ОК 04; ОК 05; ОК 09**
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**4/2**	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения.		

	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	**4/2**	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Сложное предложение.	**Содержание**	**4/2**	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание			
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**6/4**	**ОК 04; ОК 05; ОК 09, ПК 1.1.**
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**2/1**	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**1/1**	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. Научный стиль.	**Содержание**	**1/1**	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частно научные и технологические)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4.Деловой стиль.	**Содержание**	**2/1**	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		***6/0***	
Всего		**72/32**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Русского языка,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для обучающихся:

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебное издание / Е.С. Антонова, Т.М. Воителева - Москва: Академия, 2023. - 416 с.: ил - (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).
2. Антонова, Е.С. Русский язык и культура речи: Учебник. Профессиональное образование / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. - 21-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022 - 320 с. - ISBN: 978-5-0054-0826-6
3. Воителева, Т. М. Русский язык: сборник упражнений: для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования / Т. М. Воителева. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2024. – 223 с.: ил - (Общеобразовательные дисциплины)
4. Бабайцева, В. В. Русский язык. 10-11 классы: углублённый уровень: учебник / В. В. Бабайцева. — 11-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-09-110454-7.
5. Власенков, А.И. Русский язык: 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / А. И. Власенков, Л. М. Рыбченкова. - Москва: Просвещение, 2023. - 287 с.
6. Гольцова, Н.Г. Русский язык и литература. Русский язык = Русский язык [Текст]: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций: базовый уровень: в 2 ч. / Н. Г. Гольцова, И. В. Шамшин, М. А. Мищерина - 4-е изд. - Москва: Русское слово, 2022 – XXX с.
7. Шанский, Н.М. Лингвистические детективы. Книга 1. Тайны слов / Н.М. Шанский — Москва: Эксмо, 2024 - 256,с. : ил – (Русский без ошибок)

Дли преподавателей:

1. Архипова, Е.В. Основы методики развития речи учащихся: Учебник и практикум для вузов / Е.В. Архипова – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025 – 177 с.: ил – (Высшее образование)
2. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика / Д. Э. Розенталь. - 2-е изд., перераб. – Москва: Мир и Образование, 2022. – 416 – ISBN 978-5-94666-562-9

3.2.2. Дополнительные источники

Словари

1. Лекант, П.А. Школьный орфоэпический словарь русского языка: учебное пособие / П. А. Лекант, В. В. Леденёва. - 12-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025 - 167, [1] с. – ISBN 978-5-09-122158-9

2. Львов, В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка : А-Я / В. В. Львов. - 5-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2025. - 270 с.: ил - (Школьные словари русского языка)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями. Овладел универсальными регулятивными действиями. Умеет: - создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; - употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; -использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи; - сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	*Диагностика (тестирование, контрольные работы Экзамен)*
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет эстетическое воспитание. Овладел универсальными коммуникативными действиями Сформированы представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и	

	личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; Умеет - выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; - тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проявляет наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность научного познания. Умеет - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; - анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания. Умеет - понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой документации; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать машиночитаемые тексты по предложенному функциональному заданию; - использовать правила русского речевого этикета в официально-деловой сферах общения, Интернет-коммуникации.	

Приложение 2.2
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 20

1. Общая характеристика 21

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 21

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 21

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 29

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 29

2.2. Содержание дисциплины 30

2.3. Курсовой проект (работа) 51

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 52

3.1. Материально-техническое обеспечение 52

3.2. Учебно-методическое обеспечение 52

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.02 Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»: сформировать чувство причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «Литература» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. - уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы

	достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения В области трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;	и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;

	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.	«вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими	-иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В области духовно-нравственного воспитания: -осознание духовных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально - нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений.	
ОК.04	В области ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК.05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных	- уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и

	знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. В области эстетического воспитания: -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественны х отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; -убеждённость в значимости для личности и общества отечественно го и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе.	содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06	В области гражданское воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; духовно-нравственного воспитания: – осознание духовных ценностей российского народа. Овладение универсальными учебными действиями: б) базовые исследовательские действия: – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; в) работа с информацией: – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; – делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; б) самоконтроль: – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	

ОК.09	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- уметь анализировать и интерпретировать информационный контекст (в тексте в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой технической документации) в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий; - сформировать представления о информационном контексте (в тексте в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой технической документации) как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике

		- уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	108	54
Основное содержание	96	48
Профессионально ориентированное содержание	12	6
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация	-	
Всего	**108**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**96/48**	
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**24/12**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие;		

	стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». Выразительное чтение отрывка наизусть		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6. **Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7. **Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»**	**Содержание**	**4/2**	
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и		

	соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.8. **Судьба и творчество Л. Н. Толстого.** **«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»**	**Содержание**	**4/2**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». Выразительное чтение отрывка наизусть		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.9. **Творческий путь Н. С. Лескова.** **Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных		

	смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.10. **Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 2.1. **Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**10/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции		

	рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практическая работа. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание**	**4/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Литература XX века		**46/24**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы.		

	Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. **Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. **Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма,		

	строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4. **Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.5. **Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.6. **Художественное творчество А.А. Ахматовой.** **Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»**	**Содержание**	**4/3**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть		
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.7. **Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 4.8. **М. А. Шолохов.** **Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.9. **Особенности прозы М.А. Булгакова**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.10. **Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.11. **Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.12. **Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне**	**Содержание**	**4/2**	
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л.		

	Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.13. **Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.14. **Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.15. **Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.16. **Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.17. **А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».		

	Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина …»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.21. **Философские мотивы в лирике И. А. Бродского**	**Содержание**	**2/1**	
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выразительное чтение стихотворений. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 5.1. **Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века**	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика		

	произведений писателя …»; «Нравственные искания героев произведений писателя…»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя …»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 6.1. **Поэзия второй половины XX – начала XXI века.** **Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века**	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 7.1. **Драматургия второй половины XX – начала XXI века.** **Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века**	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 8. Литература народов России		**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 9. Зарубежная литература		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09**
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание**		
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Прикладной модуль Профессионально ориентированное содержание модуля		**12/6**	
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в		

	профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание**	**2/1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.**
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия». Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**0/0**	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		**108/54**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Литературы,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для обучающихся

1. Литература : учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1 / [Г.А.Обернихина, А.Г.Антонова, И.Л. Вольнова и др.] ; под ред. Г.А. Обернихиной. — 6-е изд. — М. : Издательский центр «Академия», 2023.- 432 с.

2. Литература : учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 2 / [Г.А.Обернихина, А.Г.Антонова, И.Л. Вольнова и др.] ; под ред. Г.А. Обернихиной. — 6-е изд. — М. : Издательский центр «Академия», 2021.- 448 с.

Для преподавателей

1. Золотарева, И.В. Поурочные разработки по литературе. 10 класс, II полугодие / И.В. Золотарева, Т.И. Михайлова – Москва: ВАКО, 2020 – 413 с.: ил – (В помощь школьному учителю)
2. Егорова, Н.В. Поурочные разработки по русской литературе XX века. 11 класс. II полугодие / Н.В. Егорова, И.В. Золотарева – Москва: ВАКО, 2020 – 281 с.: ил – (В помощь школьному учителю)
3. Иванова, Е.В. Анализ произведений русской литературы XX века. 11 класс. [Текст]: ко всем действующим учебникам / Е.В. Иванова – 6-ое изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство «Экзамен», 2023 – 255 с.: - (ФГОС) (Учебно-методический комплект: УМК)
4. Калганова, Т.А. Сочинения различных жанров в старших классах / Т.А. Калганова 3-е изд. – Москва: Просвещение, 2022 – 191 с. : ил. - ISBN 5-09-010428-X
5. Карсалова, Е.В. Серебряный век русской поэзии : [Пособие для учителей] / Е.В. Карсалова, А.В. Леденев, Ю.М. Шаповалова – Москва: Новая школа, 2021 – 190, [2] с. - ISBN 5-7301-0278-X : Б. ц.
6. Лебедев, Ю.В. Литература. 10 класс : Метод. советы : Пособие для учителя / Ю.В. Лебедев, М.Б. Кузнецова – 2-ое изд. – Москва: Просвещение, 2021 – 156, [2] с. – ISBN 5-09-010713-0
7. Тодоров, Л.В. Современный кабинет литературы: методическое пособие / Л.В. Тодоров, Е.И. Белоусова – Москва: Дрофа, 2021 – 218, [1] с.: ил
8. Современная русская поэзия. 10-11 классы: пособие для уч-ся общеобразоват. учреждений. Элективный курс /Н.В. Беляева. – М.: Просвещение, 2020.
9. Тодоров Л.В. Современный кабинет литературы: Метод. пособие. – М.: Дрофа, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Литература: 11-й класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях Ч. 1 / В.В. Агеносов, Э.Л. Безносов, Н.С. Выгон [и др.]; под ред. В.В. Агеносова. – 9-ое изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022 – 442, [6] с.: ил. – ISBN 978-5-09-091970-8

2. Литература: 11-й класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях Ч. 2 / В.В. Агеносов, Э.Л. Безносов, Н.С. Выгон [и др.]; под ред. В.В. Агеносова. – 9-ое изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022 – 497с.: ил. – ISBN 978-5-09-091968-5

3. Русский язык и литература. Литература. 10 класс. Базовый уровень. Практикум / С.П. Белокурова, И.Н. Сухих; под ред. И.Н. Сухих – Москва: Академия, 2022 – 176 с. – ISBN 978-5-0054-0206-6

4. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс. Практикум / С.П. Белокурова, М.Г. Дорофеева, И.В. Ежова [и др.]; под ред. И.Н. Сухих – Москва: Академия, 2022 – 352 с. - ISBN 978-5-4468-1136-6

5. Литература: 11-й класс: базовый и углублённый уровни / Б.А. Ланин [и др.] – Москва: Академия, 2022 – 480 с. - ISBN издания: 978-5-09-088164-7

Интернет – ресурсы

http://writerstob.narod.ru/ (Биографии великих русских писателей и поэтов. На сайте можно найти не только биографии писателей, но и различные материалы, связанные и не связанные с творчеством писателей и поэтов, также анализы стихотворений, стихи некоторых поэтов, основные темы их лирики, а также материалы по русскому классицизму, романтизму и сентиментализму).

http://www.klassika.ru/ (Классика. Электронная библиотека классической литературы. Почти 3000 произведений 150 авторов. Биографии авторов, а также списки авторов по алфавиту и по хронологии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями **В области трудового воспитания:** - готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; -готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; -развит интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; Осознает причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включен в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформировано ценностное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры; Осознает взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; Знает содержание, понимает ключевые проблемы и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. Умеет определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; Умеет сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); Имеет представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и способен применять их в речевой практике	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Овладел универсальными учебными познавательными действиями **В области ценности научного познания:**	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы;

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; -произошло совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; -сформировано осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. Умеет анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; Владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; Умеет работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное	Овладел универсальными регулятивными действиями **В области духовно-нравственного воспитания**:	наблюдение за выполнением мотивационных заданий;

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-осознает духовные ценности российского народа; -сформировано нравственное сознание, этическое поведение; -способен оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимает осознанные решения, ориентируясь на морально - нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; -осознает личный вклад в построение устойчивого будущего; -ответственно относится к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений. Имеет интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; Умеет выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; Осознает художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; Умеет выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осознает ценности научной деятельности, готов осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладел универсальными коммуникативными действиями Овладел универсальными регулятивными действиями	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Овладел универсальными коммуникативными действиями В области эстетического воспитания: -сформировано эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественны х отношений; -сформирована способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; -сформирована убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; -готов к самовыражению в разных видах искусства, есть стремление проявлять качества	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете

	творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе. Умеет: - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; Сформировано представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе	
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	Овладение универсальными учебными и регулятивными действиями. В области гражданское воспитания: - сформирована гражданская позиция обучающегося как активного ответственного члена российского общества; -осознает свои конституционные права и обязанности, уважает закон и правопорядок; – демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; – сформировано ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; духовно-нравственного воспитания:	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете

	– есть осознание духовных ценностей российского народа. Сформирован устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; Сформировано умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Овладел универсальными учебными познавательными действиями: В области ценности научного познания: -сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; -произошло совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; -сформировано осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. Владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); Умеет редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	В области трудового воспитания: - готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюбие; - готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности Умеет анализировать и интерпретировать информационный контекст (в тексте в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой технической документации) в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете

	Сформировано представление о информационном контексте (в тексте в деятельности, связанной с оформлением и компоновкой технической документации) как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике Умеет редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

Приложение 2.3
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.03 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 61

1. Общая характеристика 62

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 62

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 62

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 67

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 67

2.2. Содержание дисциплины 68

2.3. Курсовой проект (работа) 85

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 86

3.1. Материально-техническое обеспечение 86

3.2. Учебно-методическое обеспечение 86

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 87

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.03 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»:

- формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.
- формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.
- формирование способности и готовности защиты исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории.	- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.	- приобретение опыта осуществления проектной

	Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России
ОК 05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств **В области эстетического воспитания:** -представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений	- умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее

	способности ставить цели и строить жизненные планы. Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. **В области гражданского воспитания:** -осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; -сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. **В области патриотического воспитания:** -сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. **В области духовно-нравственного воспитания:** -личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно нравственных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения,	- нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); - знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; - умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов. - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; -умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века;

	ориентируясь на морально нравственные ценности и нормы современного российского общества; -понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **В области эстетического воспитания:** -представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений.	определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; - умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России -приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	130	50
Основное содержание	120	40
Профессионально ориентированное содержание	10	10
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**136**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		**26/8**	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**14/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Содержание**	**2/-**	
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/-**	

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг	**Содержание**	**4/2**	
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Содержание**	**2/-**	
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	**Содержание**	**2/-**	
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Содержание**	**2/-**	
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	**Содержание**	**4/2**	
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграцияи насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**4/2**	

Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		**44/18**	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		**24/10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Содержание**	**4/2**	
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	**Содержание**	**4/2**	
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны.		

	Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. Российская революция: **Февраль 1917 г.** **Октябрь 1917 г**	**Содержание**	**4/2**	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание**	**4/2**	
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России		
	Профессионально ориентированное содержание		
	«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений(технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.5. Гражданская война	**Содержание**	**4/2**	
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной		

	диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне		
	Профессионально ориентированное содержание		
	«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	**Содержание**	**2/-**	
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Содержание**	**2/-**	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	**Содержание**	**4/2**	
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.		

	Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	**Содержание**	**4/2**	
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция.		

	Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**12/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 6.1. Первый период войны	**Содержание**	**4/2**	
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	**Содержание**	**2/-**	
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Содержание**	**2/-**	
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Содержание**	**4/2**	
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	Профессионально ориентированное содержание		

	Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу(технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		**20/2**	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4/-**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.**
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**2/-**	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**2/-**	
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		**10/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание**	**4/2**	
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в	**Содержание**	**2/-**	
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/-**	

Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2/-**	
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**4/-**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание**	**2/-**	
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание**	**2/-**	
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в		

	современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		**2/-**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Содержание**	**2/-**	
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		**38/22**	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		**24/14**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Содержание**	**4/2**	
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**6/4**	
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**6/2**	

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**8/6**	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.		

	Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		**14/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Содержание**	**6/2**	
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году.		

	Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 12.2. Россия в XXI в.	**Содержание**	**8/6**	
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		

	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с научно-популярной литературой		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		***2/0***	
Промежуточная аттестация		***6/0***	
Всего		**136/50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Истории и философии,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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 : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470181 (дата обращения: 05.08.2021).
2. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475067 (дата обращения: 05.08.2021).
3. Степанова, Л. Г. История России. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475018 (дата обращения: 05.08.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России для технических специальностей: учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.] ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

Интернет-источники

1 Электронно-библиотечная система «Лань»
https://e.lanbook.com/
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум»
https://znanium.com/
3. Научная электронная библиотека «eLibrary»
https://elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями В области трудового воспитания: - готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюбие; - готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности Умеет критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование* *Промежуточная аттестация*
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиями В области ценности научного познания: - понимает ценности научного познания: сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; -осмыслено значение истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; -совершенствованы языковая и читательская культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -овладел основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готов к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории. Умеет осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование* *Промежуточная аттестация*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование*

	Овладел универсальными регулятивными действиями	*Промежуточная аттестация*
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Овладел универсальными коммуникативными действиями В области эстетического воспитания: -имеет представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; -способен воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осознал значимость для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -сформировано эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений. Умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование* *Промежуточная аттестация*
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	В области гражданское воспитания: -осмыслил сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; -сформирована гражданская позиция обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознано историческое значение конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принял традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; -готов противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готов вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; -умеет взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готов к гуманитарной и волонтерской деятельности. В области патриотического воспитания: -сформирована российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование* *Промежуточная аттестация*

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -сформировано ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -сформирована идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. В области духовно-нравственного воспитания: -произошло личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно нравственных ценностей российского народа; -сформировано нравственное сознания, этическое поведение; -сформирована способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально нравственные ценности и нормы современного российского общества; -есть понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; -сформировано ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. В области эстетического воспитания: -имеет представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; -способен воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осознал значимость для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -сформировано эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений. Понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века;	

	особенности развития культуры народов СССР (России); Знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; Умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов. Умеет выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; Умеет устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; Умеет анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; Умениет защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; Знает ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	В области трудового воспитания: - готов к труду, осознает ценности мастерства, трудолюбие; - готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности	*Устный опрос* *Контрольная работа* *Выступление с презентацией* *Эссе* *Тестирование* *Промежуточная аттестация*

Приложение 2.4
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 92

1. Общая характеристика 93

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 93

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 93

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 102

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 102

2.2. Содержание дисциплины 103

2.3. Курсовой проект (работа) 113

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 114

3.1. Материально-техническое обеспечение 114

3.2. Учебно-методическое обеспечение 114

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 115

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.04 Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: освоить знания о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- сформировать знания об (о): а) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; б) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; в) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; г) системе права и законодательства Российской Федерации; д) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02	**В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.	- сформировать знания об (о): а) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; в) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального

		познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В области духовно-нравственного воспитания:** -осознание духовных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	- сформировать знания об (о): а) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; б) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; в) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями

	Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **В области эстетического воспитания:** -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -стремление проявлять качества творческой личности.	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии

		социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. **В области гражданского воспитания:** -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - уважение ценностей иных культур, конфессий; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. **В области патриотического воспитания:** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу. Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	- сформировать знания об (о): а) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; б) основах социальной динамики; в) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; г) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; д) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; е) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; ж) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; з) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; и) социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; к) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; л) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; м) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; - уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека,

	- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в

		информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

		- сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07	**В области экологического воспитания:** -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	72	30
Основное содержание	54	18
Профессионально ориентированное содержание	18	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек в обществе		**10/6**	**ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1.**
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Содержание**	**4/2**	
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Перспективы развития 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Направления цифровизации в профессиональной деятельности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Роль науки в решении глобальных проблем		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	**Содержание**	**4/3**	
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Духовная культура		**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	**Содержание**	**2/0**	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. **Наука и образование в современном мире**	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание, **в том числе практических занятий**		
	Профессиональное образование в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Роль и значение непрерывности образования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Религия	**Содержание**	**2/0**	
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Искусство	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства		
	Профессионально ориентированное содержание, **в том числе практических занятий**		

	Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства Образ профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**16/5**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.**
Тема 3.1. **Экономика- основа жизнедеятельности общества**	**Содержание**	**2/0**	
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Особенности разделения труда и специализации в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 **Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты**	**Содержание**	**4/1**	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3.	**Содержание**	**4/2**	

Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Спрос на труд и его факторы в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Стратегия поведения при поиске работы 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и профессиональной переподготовки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Предпринимательская деятельность в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Основы менеджмента и маркетинга в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Контрольная работа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5. Экономика и государство	**Содержание**	**2/0**	
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.		

	Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6. **Основные тенденции развития экономики России и международная экономика**	**Содержание**	**2/0**	
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**8/4**	**ОК 01, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 4.1. **Социальная структура общества. Положение личности в обществе**	**Содержание**	**2/1**	
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	Профессионально ориентированное содержание, **в том числе практических занятий**		
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 4.2. Семья в современном мире	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. Этнические общности и нации	**Содержание**	**2/0**	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Политическая сфера		**8/4**	**ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.1.**
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Содержание**	**4/1**	
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.		

	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. **Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники**	**Содержание**	**4/3**	
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации		
	Профессионально ориентированное содержание, **в том числе практических занятий**		
	Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**22/7**	**ОК 01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 07 ОК 09, ПК 1.1.**
Тема 6.1.	**Содержание**	**4/0**	

Право в системе социальных норм	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. **Основы конституционного права Российской Федерации**	**Содержание**	**2/1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. **Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений**	**Содержание**	**6/4**	
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей		

	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе практических занятий		
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Содержание**	**4/1**	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.5. Основы процессуального права	**Содержание**	**6/1**	
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		***0/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		**72/30**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Обществознания,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей – М.: Издательский центр «Академия», 2021 (10-ое изд., исправленное)
2. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: практикум (издательство «Академия», ISBN 9785005416438), 2024
3. Горелов А.А. Обществознание: учебник для СПО / А.А. Горелов. — 2-е изд. — М.: Феникс, 2020. — 363 с.
4. Мушинский В.О. Обществознание: учебник / В.О. Мушинский. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обществознание. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Белявский и др.]; под редакцией Л. Н. Боголюбова [и др.]. - 6-е изд., доп. - Москва: Просвещение, 2024. - 349, [1] с.: ил., табл.; 22 см
2. Обществознание. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Белявский и др.]; под редакцией Л. Н. Боголюбова [и др.]. - 6-е изд., доп. - Москва: Просвещение, 2024. - 349, [1] с.: ил., табл.; 22 см
3. Обществознание: учебник для 10-го класса общеобразовательных учреждений / А. И. Кравченко. - 3-е изд. - Москва: Русское слово, 2013. - 374, [1] с.: ил.; 23 см.
4. Об образовании в Российской Федерации: ФЗ от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. от 23.05.2025)
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (в ред. от 27.12.2023)
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г № 732 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г № 732 « Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»

Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (с поправками от 01.07.2020 г.)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 24.09.2023)

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования»
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»
5. Гражданский кодекс РФ (ред. от 27.12.2023)
6. Трудовой кодекс РФ (ред. от 14.07.2023)
7. Уголовный кодекс РФ (ред. от 19.12.2023)
8. Земельный кодекс РФ (ред. от 25.10.2001)
9. Водный кодекс РФ (ред. от 3.06.2006)
10. Кодекс РФ об административных правонарушениях (ред. от 05.02.2024)
11. Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» (ред. от 14.07.2022)
12. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 02.07.2021)

Электронные ресурсы

https://znanium.ru (Znanium: Электронно-библиотечная система)
https://urait.ru (Юрайт: Образовательная платформа)
http://base.garant.ru (ГАРАНТ.РУ: Информационно-правовой портал)
https://media.prosv.ru (Просвещение: Электронные учебники)
http://www.book.ru (электронная библиотека)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Сформированы знания об (о): е) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; ж) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; з) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; и) системе права и законодательства Российской Федерации; к) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при	*Устный опрос* *Познавательные задания* • *Задания- задачи* • *Проектные задания* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*

	изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Проявляет сформированность ценности научного познания. Сформированы знания об (о): г) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; д) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; е) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Овладел универсальными регулятивными действиями. Проявляет сформированность духовно-нравстве**нного** воспитания. Сформированы знания об (о): г) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; д) отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; е) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями Проявляет сформированность трудового воспитания. Используют обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Овладел универсальными коммуникативными действиями. Проявляет сформированность в области эстетического воспитания. Владеет умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	

	Владеет умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сформировано осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Проявляет сформированность в области гражданского воспитания. Проявляет сформированность в области патриотического воспитания. Освоены межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); Сформированы знания об (о): н) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; о) основах социальной динамики; п) особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; р) перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; с) человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; т) особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; у) значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; ф) роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; х) социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; ц) конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; ч) системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;	

	ш) правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; Умеет характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; Владеет базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; Владеет умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; Владеет умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; Владеет умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; Использует обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других	

	национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; Владеет умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; Готов применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; Сформированы навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; Владеет умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Конкретизирует теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; Владеет умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проявляет наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность научного познания. Владеет умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания. Владеет умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации.	

Приложение 2.5
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.05 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 123

1. Общая характеристика 124

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 124

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 124

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 133

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 133

2.2. Содержание дисциплины 134

2.3. Курсовой проект (работа) 143

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 144

3.1. Материально-техническое обеспечение 144

3.2. Учебно-методическое обеспечение 144

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 145

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.05 География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически	-понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; -освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; -сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и

	оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или)практико-ориентированных задач; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.	географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

ОК 05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историк культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. **В области гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; -владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы,

	религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **В области патриотического воспитания:** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природном у наследия, памятника м, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. - освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; -сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобально го характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчиво го развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, не благоприятные эко логические последствия пред принимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными

	-расширение опыта деятельности экологической направленности.	условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; -владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; -сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; -сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	-освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики,

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или)практико-ориентированных задач; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.	глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; -владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; -владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и	-сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать

исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия, в т.ч.	72	28
Основное содержание	56	22
Профессионально ориентированное содержание	16	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		**2/-**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание**	**2/-**	
	Теоретическое обучение 1. Традиционные новые методы исследований в географических науках, их использование разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**12/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1.**
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного культурного наследия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение целей и задач учебного исследования, связанного опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**4/2**	
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурс обеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсобеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3.Современная политическая карта		**2/-**	**ОК 02, ОК 04, ОК 09**
	Содержание	**2/-**	

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическоеположение. Специфика России как евразийскогоприарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4.Население мира		**12/4**	**ОК 01. ОК 02, ОК 09**
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание**	**6/2**	
	Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснениеособенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание**	**6/2**	
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5.Мировое хозяйство		**18/8**	**ОК 01. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1.**
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание**	**2/-**	
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание**	**12/4**	
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»		
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали,		

	меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Основное содержание			

Раздел 6. Регионы и страны мира		**20/10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1.**
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического		

	положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. **Африка.** **Австралия и Океания**	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Африка:состав (субрегионы:Северная Африка,ЗападнаяАфрика, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка),общаяэкономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населенияихозяйствастран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сравнение на основе анализастатистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. **Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира**	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей		

	международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4/2**	
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		**72/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Географии,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.
.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков, Е. В. География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков – 9-ое изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2022 – 352 с., [16] с. цв. вкл. - ISBN 978-5-0054-0581-4

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранчиков, Е. В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков, О.А. Петрусюк – Москва: Академия, 2021 – 144 с.

2. Баранчиков, Е. В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков, О.А. Петрусюк – Москва: Академия, 2021 – 160 с.

3. Баранчиков, Е. В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков, О.А. Петрусюк – Москва: Академия, 2021 – 240 с.

4. Гладкий, Ю.Н. География: 10 класс: Базовый и углублённый уровни: учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина – 5-ое изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023 – 271 с.: ил., карты – (Полярная звезда) – ISBN 978-5-09-104480-5

5. Максаковский, В.П. География: 10–11-е классы: базовый уровень / В.П. Максаковский – 33-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – 415 с. - ISBN 978-5-09-105010-3

Интернет-ресурсы:

www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энциклопедии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Понимает роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Освоил и применяет знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформированы системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформированы знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	*тестирование* *кейс задания* *географический диктант* *устный опрос* *фронтальный письменный опрос* *эссе, доклады, рефераты* *оценка составленных презентаций по темам раздела* *оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт* *оценка самостоятельно выполненных заданий*
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Освоил и применяет знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформированы умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; Сформированы умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладел универсальными регулятивными действиями. Проявляет сформированность духовно-нравственного восптания Владеет умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	

	Овладел универсальными коммуникативными действиями Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Овладел универсальными коммуникативными действиями. Проявляет сформированность в области эстетического воспитания. Освоил и применяет знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Сформирована система комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сформировано осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Проявляет сформированность в области гражданского воспитания. Проявляет сформированность в области патриотического воспитания. Освоены межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - сформирована способность их использования в познавательной и социальной практике, готов к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладенил навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Понимает роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том	

	числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Владеет умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представляет в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулирует выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивает и интерпретирует информацию, получаемую из различных источников; использует различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформированы умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Сформирована система комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; Владеет умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные	

	источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформированы умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформированы умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проявляет наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность научного познания. Освоил и применяет знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Владеет умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформированы умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая	

	особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Сформирована система комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различает географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использует знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводит классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	

Приложение 2.6
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 152

1. Общая характеристика 153

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 153

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 153

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 160

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 160

2.2. Содержание дисциплины 161

2.3. Курсовой проект (работа) 168

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 169

3.1. Материально-техническое обеспечение 169

3.2. Учебно-методическое обеспечение 169

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 169

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.06 Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении

		вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по

		существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.	менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в	В области трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

защищенном исполнении. ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	72	72
Основное содержание	50	50
Профессионально ориентированное содержание	22	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**50/50**	
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	**2/2**	
Раздел 1 Иностранный язык для общих целей		**48/48**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы tobe, tohave, todo (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.		

	2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техникаоборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условияжизни (comfortable, close, nice, etc.); − меставгороде (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот thereis/are; − неопределённые местоимения some/any/one и их производные. − предлогинаправления (forward, past, opposite, etc.); − модальныеглаголывэтикетныхформулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ идр.);		

	− специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Couldyou ___, please? Wouldyoulike ___? Shall I___?); наречия, обозначающие направление		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − видымагазиновиотделывмагазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употреблениеслов many, much, a lot of, little, few, a few ссуществительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; арифметические действия и вычисления		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − частителa (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);		

	− симптомыиболезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний. − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) − правильные и неправильные глаголы; usedto + Infinitivestructure		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − видыпутешествий (travelling by plane, by train, etc.); − видытранспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; наречия места		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − государственноеустройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погодаиклимат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − государственноеустройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погодаиклимат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика:		

	− артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Прикладной модуль		**22/22**	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**22/22**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.4.
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Промышленные технологии**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание**	**6/6**	
	Лексика: - видынаук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4 **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру (итоговая)**	**Содержание**	**4/4**	
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		**0/0**	
Промежуточная аттестация		**0/0**	
Всего		**72/72**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Иностранного языка (лингафонная),* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. «Английский язык: Planet of English»: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик – 2-ое изд., стер. – Москва: Академия, 2024 – 272 с. - ISBN: 978-5-0054-2171-5

2. Голубев, А. П. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова – 3-е изд., доп. – Москва: КноРус, 2025 – 400 с. - ISBN: 978-5-406-13994-3

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Английский язык: Planet of English»: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик – 2-ое изд., стер. – Москва: Академия, 2024 – 272 с. - ISBN: 978-5-0054-2171-5

2. Изволенская, А.С. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебник для среднего профессионального образования / А.С. Изволенская, Е.Э. Кожарская; под ред. Л.В. Полубиченко – Москва: Издательство Юрайт, 2025 – 185 с. – (Профессиональное образование)

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук – Москва: КноРус, 2024 – 286 с. - ISBN 978-5-406-12981-4

Интернет ресурсы:
www.macmillan.ru
www.study.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания Владеет основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в	*Заполнение формы-резюме,* *Письма* *Презентация,* *Постер,* *Ролевые игры* *Заметки* *Тесты* *Устный опрос.* *Выполнение заданий дифференцированного зачета*

	современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; Говорение: умеет вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; Создает устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; Аудирование: воспринимает на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; Смысловое чтение: читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; Пишет электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; Владеет фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;	

	апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; Знает и понимает основные значеня изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; Выявляет признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; Владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; Владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; Владеет социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Владеет компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; Умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Имеет опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;	

	использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиями Проявляет сформированность научного познания. Владеет социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Владеет компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; Умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями. Овладел универсальными регулятивными действиями. -говорение: умеет вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией	

	объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдает правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проявляет наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность научного познания. - аудирование: воспринимает на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - имеет опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном	Проявляет сформированность трудового воспитания. Имеет опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-	

исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	

Приложение 2.7
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.07 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 176

1. Общая характеристика 177

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 177

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 177

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 190

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 190

2.2. Содержание дисциплины 191

2.3. Курсовой проект (работа) 213

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 214

3.1. Материально-техническое обеспечение 214

3.2. Учебно-методическое обеспечение 214

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 214

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.07 Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «Обществознание» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность,	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция,

	прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение

		использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов,	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное

		отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные

		фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; -уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и

	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм;

	участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. **В области ценности научного познания:** осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

		- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06	Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;

	- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты **В области гражданского воспитания:** - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей **В области патриотического воспитания:** - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - умеет выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07	Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение

	Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их. Расширение опыта деятельности экологической направленности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

		- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	**В области трудового воспитания:** -готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различны м сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности.	- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; -владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	334	140
Основное содержание	194	-
Профессионально ориентированное содержание	140	140
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация *в форме экзамена*	6	
Всего	**340**	**140**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**20/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	**Содержание**	**2/-**	
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин. Определение, теорема, следствие, доказательство		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Числа и вычисления.	**Содержание**	**2/-**	
	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения	**Содержание**	**2/-**	
	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы		

и неравенства и их системы	линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4 **Процентные вычисления в профессиональных задачах**	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5 **Последовательности и прогрессии**	**Содержание**	**2/-**	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6 **Функции и графики**	**Содержание**	**2/-**	
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7 **Входной контроль**	**Содержание**	**2/-**	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		**56/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07**
Тема 2.1 **Арифметический корень n–ой степени.**	**Содержание**	**4/-**	
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Степени. Стандартная форма записи действительного числа**	**Содержание**	**4/-**	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 **Степенная функция**	**Содержание**	**2/-**	
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4	**Содержание**	**4/-**	

Иррациональные уравнения и неравенства	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. **Применение свойств степенной функции**	**Содержание**	**2/-**	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. **Показательная функция, ее свойства**	**Содержание**	**2/-**	
	Показательная функция, её свойства и график		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.7 **Показательные уравнения и неравенства**	**Содержание**	**6/-**	
	Показательные уравнения и неравенства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.8. **Применение свойств показательной функции**	**Содержание**	**2/-**	
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.9.	**Содержание**	**4/-**	

Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.10 Свойства алгоритмов	**Содержание**	**6/-**	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание**	**2/-**	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание**	**8/-**	
	Логарифмические уравнения и неравенства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.13 Логарифмы в природе и технике	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.14 **Применение уравнений, систем и неравенств к решению задач**	**Содержание**	**2/-**	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве.		**20/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 3.1 Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	**Содержание**	**2/-**	
	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание**	**4/-**	
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3.	**Содержание**	**2/-**	

Перпендикулярность прямых и плоскостей	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4 Углы между прямыми и плоскостями	**Содержание**	**2/-**	
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5 Прямые и плоскости в практических задачах	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение практико-ориентированных задач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6 Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	**Содержание**	**2/-**	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4 Координаты и векторы в пространстве		**16/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**

Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	**Содержание**	**2/-**	
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	**Содержание**	**4/-**	
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы	**Содержание**	**2/-**	
	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**40/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
Тема 5.1. Основы тригонометрии	**Содержание**	**4/-**	
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	**Содержание**	**4/-**	
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3 Периодические функции. Тригонометрические функции	**Содержание**	**4/-**	
	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.4 Преобразование графиков тригонометрических функций	**Содержание**	**4/-**	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.5 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.6 Обратные тригонометрические функции	**Содержание**	**4/-**	
	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.7 Тригонометрические уравнения	**Содержание**	**4/-**	
	Решение тригонометрических уравнений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.8 Тригонометрические неравенства	**Содержание**	**4/-**	
	Примеры тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.9 Решение задач тригонометрии	**Содержание**	**4/-**	
	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 6. Производная функции, ее применение		**40/16**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	**Содержание**	**2/-**	
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	**Содержание**	**4/-**	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. Производная функции	**Содержание**	**4/-**	
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	**Содержание**	**2/-**	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.5.	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	

Физический смысл производной в профессиональных задачах	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	**Содержание**	**4/-**	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	**Содержание**	**4/-**	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	**Содержание**	**2/-**	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа		

производной в практических задачах	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	Прикладные задачи, их решение средствами математического анализа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение	**Содержание**	**2/-**	
	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**46/16**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 7.1 Многогранники	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2 Призма. Прямая и правильная призмы	**Содержание**	**2/-**	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.3 Параллелепипед, куб	**Содержание**	**2/-**	
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.4 Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание**	**2/-**	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	**Содержание**	**2/-**	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.6 Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	**Содержание**	**2/-**	
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.7 Правильные многогранники, их свойства	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.8 Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку,снизу)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку,снизу)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	**Содержание**	**2/-**	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Содержание**	**2/-**	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание**	**2/-**	
	Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	**Содержание**	**2/-**	
	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей подобных тел	**Содержание**	**2/-**	
	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.15	**Содержание**	**2/-**	
	Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения		

Комбинации многогранников и тел вращения	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.16 Комбинации геометрических тел на практике	***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***	**8/8**	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание**		
	Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы	**2/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**16/8**	**ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 8.1 Первообразная функции	**Содержание**	**2/-**	
	Первообразная. Таблица первообразных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Содержание**	**4/-**	
	Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.3 Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.4 Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	**Содержание**	**2/-**	
	Первообразная и интеграл		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		**34/16**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.4**
Тема 9.1 Представление данных и описательная статистика	**Содержание**	**2/-**	
	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.2 Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.3 Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	**Содержание**	**4/-**	
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.4 Элементы комбинаторики	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.5 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**8/8**	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 9.6 Серии последовательных испытаний	**Содержание**	**2/-**	
	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.7 Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание**	**4/-**	
	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.8 Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	**Содержание**	**2/-**	
	Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.9 Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	**Содержание**	**2/-**	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание			
Раздел 10 Математический практикум		**44/44**	
Тема 10.1. **Матрицы и определители**	**Содержание**	**6/6**	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.2. **Элементы векторной алгебры**	**Содержание**	**6/6**	
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2. Решение прикладных задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2. Решение прикладных задач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.3. **Комплексные числа**	**Содержание**	**6/6**	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.4. **Графы**	**Содержание**	**6/6**	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.5. **Задачи математической статистики**	**Содержание**	**6/6**	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.6. **Логические операции с множествами**	**Содержание**	**6/6**	
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.7. **Решение задач математического практикума**	**Содержание**	**8/8**	
	Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)			
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		***6/0***	
Всего		**340/140**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Математики,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков, М.И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И.Башмаков. – Москва: КноРус, 2024 – 394 с. - ISBN: 978-5-406-12450-5

2. Башмаков, М.И. Математика: Задачник: учеб. пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / М.И.Башмаков. – Москва: Академия, 2024 – 432 с. - ISBN 978-5-0054-1761-9

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Богомолов – 11-ое изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025 – 571 с. – (Профессиональное образование)

2. Пехлецкий, И.Д. Математика: учебник для студентов среднего профессионального образования/ И.Д. Пехлецкий – 14-ое изд., стер. - Москва: Академия, 2025 – 312 с. - ISBN 978-5-0054-2016-9

Интернет-ресурсы:

www.fipi.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Готов к труду, осознал ценности мастерства, трудолюбие. Готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Сформирован интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладел универсальными учебными познавательными действиями. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: - оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;	*Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Выполнение экзаменационных заданий*

	- оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми,	

	расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиями: Проявляет сформированность ценности научного познания. Владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: - оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность,	

	находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;	

	- распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладел универсальными регулятивными действиями. Проявляет сформированность духовно-нравстве**нного** воспитания владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: -оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах,	

	дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладел универсальными коммуникативными и регулятивными действиями Проявляет сформированность ценности научного познания Умеет: - оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; - исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	
ОК 05. Осуществлять устную и	Овладел универсальными коммуникативными действиями.	

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет сформированность в области эстетического воспитания. Владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: - оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет сформированность в области гражданского воспитания. Проявляет сформированность в области патриотического воспитания. Овладел универсальными регулятивными действиями. Владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: - оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	Умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их.	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Расширен опыта деятельности экологической направленности. Овладел универсальными учебными познавательными действиями Владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; Умеет: - оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра,	

	площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	
ПК 2.3 Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Проявляет сформированность в области трудового воспитания. Умеет: - оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;	

Приложение 2.8
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.08 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 225

1. Общая характеристика 226

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 226

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 226

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 235

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 235

2.2. Содержание дисциплины 236

2.3. Курсовой проект (работа) 249

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 250

3.1. Материально-техническое обеспечение 250

3.2. Учебно-методическое обеспечение 250

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 251

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.08 Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному	владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование

	уровню развития информатики, достижениям научно- технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор

		первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

		- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных	**В области трудового воспитания:** -готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различны м сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности.	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с

программных, программно-аппаратных средств защиты информации. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.		операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

		- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива,

		переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы -понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет;

		-уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	138	64
Основное содержание	70	26
Профессионально ориентированное содержание	68	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**144**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**68/26**	
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		**24/2**	**ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.**
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**4/-**	
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание**	**4/-**	
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**4/-**	
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание**	**2/-**	
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание**	**2/-**	
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание**	**2/1**	
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Содержание**	**2/1**	
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание**	**2/-**	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		**20/10**	**ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.**
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**2/1**	
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание**	**4/2**	
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание**	**4/2**	
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание**	**4/2**	
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание**	**2/1**	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание**	**2/1**	
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Содержание**	**2/1**	
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Информационное моделирование		**24/14**	**ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.**
Тема 3.1. **Модели и моделирование. Этапы моделирования**	**Содержание**	**2/-**	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. **Списки, графы, деревья**	**Содержание**	**2/-**	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Содержание**	**2/-**	
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание**	**2/2**	
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 3.5. **Анализ алгоритмов в профессиональной области**	**Содержание**	**4/2**	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Содержание**	**4/2**	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание**	**2/2**	
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание**	**2/2**	
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Содержание**	**2/2**	
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Содержание**	**2/2**	
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание		**68/38**	
Раздел 4. Аналитика и визуализация данных на Python		**32/16**	**ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.**
Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	**Содержание**	**2/1**	
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	**Содержание**		
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	**4/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Seriesи DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Seriesи DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 4.5. **Анализ данных на практических примерах**	**Содержание**	**6/3**	
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.6. **Основы визуализации данных**	**Содержание**	**6/3**	
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.7. **Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»**	**Содержание**	**6/3**	
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		**36/22**	**ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 3.1.**
Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	**Содержание**		
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	**Содержание**	**2/2**	
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	**Содержание**	**4/2**	
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 5.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	**Содержание**	**4/2**	
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	**Содержание**	**4/2**	
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	**Содержание**	**6/4**	
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/2**	

Тема 5.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.8. Создание градиентов	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	**Содержание**	**4/2**	
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIFс помощью GIMP		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIFс помощью GIMP		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	**Содержание**	**4/2**	
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Курсовая работа (проект)	**-**	
Консультации	***2/0***	
Промежуточная аттестация (экзамен)	***6/0***	
Всего	**144/64**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Информатики, Компьютерный класс,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С., Хлобыстина И.Ю. Информатика: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 352 с.

2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстина И.Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М., 2022 (3-е изд.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ветитнев А. М. Информационные технологии в туристской индустрии 5. учебник для СПО А. М. Ветитнев, В. В. Коваленко, В. В. Коваленко. — М, 2023

2. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2022

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования –М.: Издательский центр «Академия», 2025 (7-ое изд., исправленное и дополненное)

4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2021 (5-ое изд., исправленное)

Интернет – ресурсы:

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями: Проявляет сформированность трудового воспитания. - понимает угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - умеет организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - умеет реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива	Тестирование Выполнение практических заданий Проектная работа Выполнение экзаменационного задания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиями Проявляет сформированность в области ценности научного познания - владеет представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимает основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	

	- имеет представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимает основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - умеет строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - умеет использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - умеет классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - имеет представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении	

	информационного объема данных и характеристик канала связи; - умеет строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - умеет использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимает базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеет универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - умеет разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;	

	- умеет создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания - владеет представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимает основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - имеет представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - умеет строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление	

	суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - умеет использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - умеет классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - имеет представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - умеет строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - умеет использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимает базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеет универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при	

	заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - умеет разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - умеет создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы -понимает угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; -умеет критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	

Приложение 2.9
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 258

1. Общая характеристика 259

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 259

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 259

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 262

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 262

2.2. Содержание дисциплины 263

2.3. Курсовой проект (работа) 270

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 271

3.1. Материально-техническое обеспечение 271

3.2. Учебно-методическое обеспечение 271

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 272

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.09 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека..	- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; -владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	-умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); -владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с

	- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	учебной и производственной деятельностью; - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; -владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	72	72
Основное содержание	54	54
Профессионально ориентированное содержание	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		**4/4**	**ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Основное содержание		**2/2**	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья *(дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.*)		

	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание		**2/2**	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**68/68**	**ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Профессионально ориентированное содержание		**16/16**	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально ориентированных задач	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		

	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Основное содержание		**52/52**	**ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Гимнастика		**16/16**	
Тема 2.6. Основная гимнастика	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		

	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	Юноши		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*			
Тема 2.8. Акробатика	**Содержание**		**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			
	Совершенствование акробатических элементов			
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Атлетические единоборства		**2/2**	
Тема 2.10. Атлетические единоборства	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнений для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Спортивные игры		**6/6**	
Тема 2.11. Футбол	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		

	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.12. Баскетбол	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.13. Волейбол	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Легкая атлетика		**10/10**	
Тема 2.15. Лёгкая атлетика	**Содержание**	**10/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Бадминтон		**18/18**	
Тема 2.16 Бадминтон	**Содержание**	**18/18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Техника безопасности на занятиях. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по видам спорта.		
	Развитие физических способностей средствами бадминтона Командные игры с элементами бадминтона		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**-**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**72/72**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс: *спортивный зал,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный
2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162
3. Лях В. И., Зданевич А. А. «Физическая культура 10–11 классы»: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. В. И. Ляха. — 12-е изд. — Москва: Просвещение, 2024. — 237 с.: ил.
4. Муллер А.Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163
2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814
3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Владеет: - современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	*демонстрация комплекса ОРУ;* *сдача контрольных нормативов;* *сдача контрольных нормативов* *сдача нормативов ГТО;* *выполнение упражнений на дифференцированном зачете*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями Владеет: - физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Есть мотивации к обучению и личностному развитию. Проявляет сформированность в части физического воспитания. Овладел универсальными регулятивными действиями -умеет использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); -владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеет основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и	

	физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеет физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; -владеет техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - имеет положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Сформирована потребность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Сформирована потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; Сформировано активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	

Приложение 2.10
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 275

1. Общая характеристика 276

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 276

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 276

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 282

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 282

2.2. Содержание дисциплины 283

2.3. Курсовой проект (работа) 295

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 296

3.1. Материально-техническое обеспечение 296

3.2. Учебно-методическое обеспечение 296

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.10 Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	- знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; - сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В части ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	- **с**формированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление	- знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о

	проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; - сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	- знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 06	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. **В области гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **В области патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	**- с**формированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07	**В области экологического воспитания**: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; - сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. - овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08	Готовность к саморазвитию,	-владение основами медицинских знаний:

	самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. **В области физического воспитания:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	68	34
Основное содержание	56	28
Профессионально ориентированное содержание	12	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**68**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**56/28**	
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4/2**	**ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2/-**	**ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.4., ПК 3.1.**
	Содержание	**2/-**	
	Комбинированное занятие		

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Безопасность в быту		**6/4**	**ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/2**	

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**В том числе практических занятий**		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**4/2**	**ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2/1**	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
	В том числе практических занятий		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2/1**	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
	В том числе практических занятий		

	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4/2**	**ОК 03, ОК 04, ОК 06**
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**2/1**	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
	В том числе практических занятий		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2/1**	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
	В том числе практических занятий		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).		

	Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4/2**	**ОК 01, ОК 07, ОК 08**
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**6/2**	**ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий (практическое занятие-тренинг)		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.		

	Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6/4**	**ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий (практическое занятие-тренинг)		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2/1**	
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
	В том числе практических занятий		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы		

	убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2/1**	
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
	В том числе практических занятий		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6/4**	**ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		

	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6/2**	**ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/-**	

Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2/-**	
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
	В том числе практических занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**2/1**	

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
	В том числе практических занятий		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**2/1**	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
	В том числе практических занятий		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание		**12/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.4., ПК 3.1.**
Прикладной модуль:	**Содержание**	**4/2**	

Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
	В том числе практических занятий		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Прикладной модуль: **Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве**	**Содержание**	**4/2**	
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
	В том числе практических занятий		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	**Содержание**	**4/2**	
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	В том числе практических занятий		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День		

	призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**-**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		**68/34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Безопасности жизнедеятельности*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

5. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

6. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.mvd.ru сайт МВД РФ
2. http://www.mil.ru сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. http://www.fsb.ru сайт ФСБ РФ
4. https://www.rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
5. https://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания
6. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. **З**нает задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; Сформировано представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.	*Кейс-задание.* *Старт-задание.* *Фронтальный опрос.* *Задание-исследование.* *Задание-эксперимент.* *Тест-задание.* *Ситуационные задачи.* *Выполнение заданий на зачете*
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность в части ценности научного познания **С**формировано представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	
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	Овладел универсальными регулятивными действиями. Проявляет сформированность в области духовно-нравственного воспитания. Есть знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; Сформировано представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; Сформирована необходимость уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями Есть знания основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	
ОК 06. Проявлять гражданско-	Сформировано осознание обучающимися российской гражданской идентичности.	

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет сформированность в области гражданского воспитания. Проявляет сформированность в области патриотического воспитания. **С**формировано представление о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; **С**формирована нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **С**формировано представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Сформированы представления о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; Сформированы представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; Сформированы представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладел знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированы представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; Есть знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и	Готов к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Есть мотивации к обучению и личностному развитию.	

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Проявляет сформированность в части физического воспитания. Овладел универсальными регулятивными действиями Проявляет сформированность в части гражданского воспитания. **В**ладеет основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированы представления об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированы представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированы знания об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Знает: - о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - порядк действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	

Приложение 2.11
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.11 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 302

1. Общая характеристика 303

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 303

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 302

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 308

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 308

2.2. Содержание дисциплины 309

2.3. Курсовой проект (работа) 320

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 321

3.1. Материально-техническое обеспечение 321

3.2. Учебно-методическое обеспечение 321

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 322

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.11 Физика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Дисциплина «Физика» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс,

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** -готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различны м сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности.	волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон

		сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; .	
ОК 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **В области духовно-нравственного воспитания:** - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклад в построение устойчивого будущего	- сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 04	Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке. **В области патриотического воспитания проявлять:** -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07	**В области экологического воспитания:** -сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчив ого развития человечества;	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости

	-расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике.	применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	**В области трудового воспитания:** -готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различны м сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности.	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей при проведении операций с данными - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия, в т.ч.	138	56
Основное содержание	112	38
Профессионально ориентированное содержание	26	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация *в форме экзамена*	6	-
Всего	**144**	**56**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Физика и методы научного познания		**2/-**	
Тема 1.1. Введение	**Содержание**	**2/-**	**ОК 03, ОК 05**
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Механика		**18/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 3.4.**
Тема 2.1 Кинематика	**Содержание**	**6/2**	
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной		

	нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Динамика**	**Содержание**	**6/2**	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические работы: Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 **Законы сохранения в механике**	**Содержание**	**6/2**	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения.Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь		

	работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Упругие и неупругие столкновения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**20/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 3.4.**
Тема 3.1 **Основы молекулярно - кинетическойтеории**	**Содержание**	**8/2**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение массы воздуха классной комнате. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 **Основы термодинамики**	**Содержание**	**6/2**	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоеначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение удельной теплоемкости		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3 **Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы**	**Содержание**	**6/2**	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.		

	Определение влажности воздуха		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Электродинамика		**26/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 3.4.**
Тема 4.1 **Электростатика**	**Содержание**	**10/4**	
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение электроемкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер Измерение электроемкости конденсатора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2 **Постоянный электрический ток. Токи в различных средах**	**Содержание**	**8/2**	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость		

	полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника Изучение смешанного соединения резисторов. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Наблюдение электролиза		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3 **Магнитное поле.** **Электромагнитная индукция.**	**Содержание**	**8/2**	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь Исследование действия постоянного магнита на рамку с током. Изучение явления электромагнитной индукция		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Колебания и волны		**22/10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 3.4.**
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**8/4**	
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2 Механические и электромагнитныеволны	**Содержание**	**8/4**	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.		

	Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3 **Оптика**	**Содержание**	**6/2**	
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Наблюдение дисперсии света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляроид, телескоп Определение показателя преломления стекла. Исследование свойств изображений в линзах. Наблюдение дисперсии света		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**2/-**	
Тема 6.1 **Основы специальной теории относительности**	**Содержание**		
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Квантовая физика		**12/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 3.4.**
Тема 7.1 **Элементы квантовой оптики**	**Содержание**	**4/-**	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2 **Строение атома**	**Содержание**	**4/2**	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Наблюдение линейчатого спектра		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание**	**4/2**	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**		
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для		

	звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание		**26/18**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 3.4.**
Интегрированные занятия с учетом содержательных межпредметных связей по двум и более общеобразовательным дисциплинам: - Математика: решение системы уравнений, линейная функция, парабола, гипербола, их графики и свойства, тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс, основное тригонометрическое тождество, векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов, решение системы уравнений, производные элементарных функций, признаки подобия треугольников, определение площади плоских фигур и объема тел. - Биология: механическое движение в живой природе, диффузия, осмос, теплообмен живых организмов (виды теплопередачи, тепловое равновесие), электрические явления в живой природе, колебательные движения в живой природе, оптические явления в живой природе, действие радиации на живые организмы. - Химия: дискретное строение вещества, строение атомов и молекул, моль вещества, молярная масса, тепловые свойства твердых тел, жидкостей и газов, электрические свойства металлов, электролитическая диссоциация, гальваника, кристаллическая структура твердых тел, механизмы образования кристаллической решетки, спектральный анализ. - География: влажность воздуха, ветры, барометр, термометр, магнитные полюса Земли, залежи магнитных руд, фотосъемка земной поверхности, предсказание землетрясений.			
Курсовая работа (проект)			
Консультации		***2/0***	
Промежуточная аттестация		***6/0***	
Всего		**144/56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Физики,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатории: *Физики, Электроники и схемотехники*, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2022 – 496 с. - ISBN 978-5-0054-0883-9.

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач : учеб. пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева – 6-ое изд., стер. – Москва: Академия, 2022 – 255 с. - ISBN 978-5-0054-0480-0

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гринкруг, М.С. Лабораторный практикум по физике для среднего профессионального образования: учебное пособие для СПО / М.С. Гринкруг, Н.А. Новгородов, Ю.И. Ткачева – Санкт-Петербург: Лань, 2022 – 280 с. - ISBN 978-5-8114-9306-7

2. Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика: Учебное пособие / Н. П. Калашников, Н. М. Кожевников, Т. В. Котырло, Г. Г. Спирин - Санкт-Петербург: Лань, 2022 – 240 с. - ISBN 978-5-8114-1651-6

3. Физика. Базовый уровень: Учебник для СПО / Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М. – Москва: Просвещение, 2024 – 512 с. - ISBN 978-5-09-108519-8

Интернет-ресурсы

efizika.ru — набор виртуальных лабораторных работ по физике
phys1-spo.sdamgia.ru — образовательный портал для подготовки к экзаменам по физике для первого курса, есть задания, ответы и решения. Можно составить вариант из заданий по конкретным темам.
dxdy.ru — научный форум, где есть темы по физике: помощь в решении задач, обсуждение теоретических вопросов, олимпиадные задачи.
sfiz.ru/forums — форум по физике, раздел посвящён разным разделам: механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Сформировано представление о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; Сформированы умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; Владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; Сформированы умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон	*- устный опрос;* *- фронтальный опрос;* *- оценка контрольных работ;* *- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;* *- оценка выполнения лабораторных работ;* *- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);* *- оценка тестовых заданий;* *- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;* *- экзамен*

	электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиям Проявляет сформированность в области ценности научного познания Умеет учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач Сформирована позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладел универсальными регулятивными действиями Проявляет сформированность в области духовно-нравственного воспитания Сформирована собственная позиция по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями Овладел умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Овладел универсальными коммуникативными действиями. Проявляет сформированность в области эстетического воспитания. Проявляет сформированность в области патриотического воспитания. Сформированы представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных	

культурного контекста	технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Сформированы умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Умет учитывать границы применения изученных физических моделей при проведении операций с данными Сформировано умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; Владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	

Приложение 2.12
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.12 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 326

1. Общая характеристика 327

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 327

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 327

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 331

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 331

2.2. Содержание дисциплины 332

2.3. Курсовой проект (работа) 342

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 343

3.1. Материально-техническое обеспечение 343

3.2. Учебно-методическое обеспечение 343

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 344

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.12 Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: сформировать у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических	- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать

	норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; **В области ценности научного познания:** – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.	экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; **В области гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. **В области экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.	- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь планировать и выполнять химический эксперимент - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	72	42
Основное содержание	66	36
Профессионально ориентированное содержание	6	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**42**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание		**64/36**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Раздел 1. Основы строения вещества		**18/10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание**	**2/1**	
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.		

	Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. **Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ**	**Содержание**	**2/1**	
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. **Классификация, и номенклатура неорганических веществ**	**Содержание**	**2/1**	
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических		

	веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5. **Типы химических реакций**	**Содержание**	**2/-**	
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6. **Скорость химических реакций. Химическое равновесие**	**Содержание**	**4/2**	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.7. **Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен**	**Содержание**	**4/3**	
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Неорганическая химия		**10/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 2.1. **Физико-химические свойства неорганических веществ**	**Содержание**	**6/4**	
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике		
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений		
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь		

	неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**4/2**	
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные		

	формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Углеводороды		**10/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание**	**6/-**	
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.		
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)		
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и		

	нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. **Физико-химические свойства углеводородов**	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**16/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7**
Тема 5.1. **Спирты. Фенол**	**Содержание**	**2/-**	
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.		

	Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. **Альдегиды.** **Карбоновые кислоты.** **Сложные эфиры**	**Содержание**	**2/-**	
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. **Углеводы**	**Содержание**	**4/-**	
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение.		

	Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.4. **Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений**	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	«Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 6.1. **Амины.** **Аминокислоты.** **Белки**	**Содержание**	**4/2**	
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.		

	Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**2/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 7.1. **Пластмассы.** **Каучуки. Волокна**	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**6/6**	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		**6/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7, ПК 3.4.**
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание**		
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы,		

	хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		**72/42**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Химии,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия: учебник для студентов профессиональных учебных заведений, – М., Академия, 2024 г
2. О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Химия: Тесты, задачи и упражнения, учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования- Москва, Академия, 2024 г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Химия. 10 класс. Углублённый уровень: учебник/ В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – М.: Просвещение, 2024 г (11-ое изд.).
2. Химия. 11 класс. Углублённый уровень: учебник/ В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – М.: Просвещение, 2024 г. (11-ое изд.)
3. Черникова Н. Ю., Мещерякова Е. В. Решаем задачи по химии самостоятельно: учебное пособие / Н. Ю. Черникова, Е. В. Мещерякова — Санкт-Петербург: Лань, 2025 г. (3-е изд.)
4. Резников В. А. Сборник упражнений и задач по органической химии: учебное пособие / В. А. Резников — Санкт-Петербург: Лань, 2023 г. (3-е изд.)
5. Капустина А. А., Хальченко И. Г., Либанов В. В. Общая и неорганическая химия. Практикум / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В.В. Либанов — Санкт-Петербург: Лань, 2023 г. (3-е изд.)

Интернет-ресурсы:

1. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии)
2. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука
3. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/) Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии
4. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/) Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной
5. http://gotourl.ru/4790 (http://webelements.com/) Справочная информация о химических элементах и их свойствах (на английском языке)
6. http://gotourl.ru/7180 (https://www.lektorium.tv) Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Владеет системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; Умеет: - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием	*Диагностика (тестирование, контрольные работы, практико-ориентированные задания)*

	физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиям Проявляет сформированность в области ценности научного познания Владеет основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); Умеет: - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладел универсальными коммуникативными и регулятивными действиями Проявляет сформированность гражданского воспитания. Умеет планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	
ОК 07. Содействовать сохранению	Овладел универсальными учебными познавательными действиями.	

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Сформированы представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; Умеет соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Умеет - выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - планировать и выполнять химический эксперимент - анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); Владеет основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	

Приложение 2.13
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

«ОД.13 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 348

1. Общая характеристика 349

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 349

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 349

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 353

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 353

2.2. Содержание дисциплины 354

2.3. Курсовой проект (работа) 368

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 369

3.1. Материально-техническое обеспечение 369

3.2. Учебно-методическое обеспечение 369

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 369

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.13 Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Биология» включена в *обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, *ПК*	**Общие (личностные и метапредметные)**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. **В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; -сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов,

	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04	Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной	- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья

также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	72	32
Основное содержание	60	20
Профессионально ориентированное содержание	12	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**72**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2/-**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание**	**2/-**	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**10/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема 2.1 Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	**Содержание**	**2/2**	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 2.2 **Биологически важные химические соединения**	**Содержание**	**4/2**	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Определение витамина С в продуктах питания» или «Определение наличия крахмала в продуктах питания» или «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов» или «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 **Структурно-функциональная организация клеток**	**Содержание**	**4/2**	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки:		

	митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» или «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» или «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание**	**2/-**	
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание**	**2/2**	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства.		

	Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. **Вирусы**	**Содержание**	**2/-**	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема 4.1 Жизненный цикл клетки	**Содержание**	**2/-**	
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2	**Содержание**	**2/-**	

Формы размножения рганизмов	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3 Индивидуальное развитие организмов	**Содержание**	**2/2**	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества» «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**8/4**	**ОК 02, ОК 04**
Тема 5.1. Закономерности наследования	**Содержание**	**2/1**	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.		

	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	**Содержание**	**2/1**	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	**Содержание**	**2/1**	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций.		

	Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.4 Генетика человека	**Содержание**	**2/1**	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Составление и анализ родословных человека»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Эволюционная биология		**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание**	**2/-**	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-		

	биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. Микроэволюция	**Содержание**	**2/-**	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3 Макроэволюция	**Содержание**	**2/2**	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Сравнение видов по морфологическому критерию» или «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Тема 7.1 Зарождение и развитие жизни	**Содержание**	**2/-**	
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2 Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание**	**2/-**	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 7.3 Основные стадии эволюции человека	**Содержание**	**2/2**	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Время и пути расселения человека по планете» или «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**4/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	**Содержание**	**2/-**	
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	**Содержание**	**2/2**	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**10/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.4.**
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	**Содержание**	**2/-**	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.2. Природные экосистемы	**Содержание**	**2/-**	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.3. **Биосфера – глобальная экосистема Земли**	**Содержание**	**2/-**	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.4. **Влияние антропогенных факторов на биосферу**	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Отходы производства» или «Экологические аспекты профессиональной деятельности» или «Профилактика профессиональных заболеваний» или «Влияние производственных факторов на организм человека»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 9.5. **Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека**	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.4.**
Тема 10.1. **Селекция как наука и процесс**	**Содержание**	**2/-**	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.2. **Основы биотехнологии**	**Содержание**	**2/-**	
	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		**6/6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.4.**
Тема 11.1 Биотехнологии в промышленности	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.2 Социально-этические аспекты биотехнологий	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск		

	и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 11.3 Биотехнологии и технические системы	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2/2**	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**2/0**	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		**72/32**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Биологии,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.
.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология: учебник для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей / В.М. Константинов, А.Г. Резанова, Е.О. Фадеевой; под ред. В.М. Константинова — Москва : «Академия», 2024.- 331 с. - «Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины» - ISBN 978-5-0054-1961-3

3.2.2. Дополнительные источники

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе – 24-ое изд., испр. – Москва: Академия, 2025 - ISBN 978-5-0054-3353-4

2. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование)

Интернет-ресурсы:

1. Платформа «Цифровой колледж» https://e-learning.tspk-mo.ru/mck/
2. Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/news/1064

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладел универсальными учебными познавательными действиями. Проявляет сформированность трудового воспитания. Сформированы: - знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	*Диагностика (тестирование контрольные работы, практико-ориентированные задания)*

	- умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладел универсальными учебными познавательными действиям Проявляет сформированность в области ценности научного познания Сформированы: - знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. - умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. - умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладел навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладел универсальными коммуникативными действиями Приобрел опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	
ОК 07. Содействовать сохранению	Проявляет сформированность в области экологического воспитания. Овладел универсальными коммуникативными действиями.	

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Приобретен опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. Сформированы умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. Сформированы умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	Проявляет сформированность трудового воспитания Сформированы умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования Приобрел опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов Сформированы умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; Сформированы умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	

Приложение 2.14
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 373

1. Общая характеристика 374

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 374

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 374

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 375

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 375

2.2. Содержание дисциплины 376

2.3. Курсовой проект (работа) 380

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 381

3.1. Материально-техническое обеспечение 381

3.2. Учебно-методическое обеспечение 381

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 381

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК.05 ОК 06 ПК.1.1. ПК 5.1.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытие сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи		**12/4**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 1.1. Философия и её роль в культуре	**Содержание**	**4/1**	
	Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание. Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Философское знание. Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности. Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения	**Содержание**	**4/1**	
	Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма.		

	Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. **Философия Нового и Новейшего времени**	**Содержание**	**4/2**	
	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века. Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии и И. Кант - основоположник ее. Исторические условия и естественно - научные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Философская мысль в культуре Руси. Связь русской философии с наукой и религией. Русская философия эпохи Просвещения (Ф. Прокопович, М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, П. Я. Чаадаев). Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX - начала XX веков. Революционно - демократическое направление русской философии. Религиозно - идеалистическая философия XIX - начала XX веков: Вл.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, В.В. Розанов, П. А. Флоренский и др. Выбор исторического пути России как философская проблема. Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотомизм.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания		**8/2**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 2.1 **Проблема бытия в философии и многообразие картин мира**	**Содержание**	**2/-**	
	Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские		

	категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Проблема развития в философии**	**Содержание**	**2/1**	
	Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности. Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и категории диалектики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 **Проблема сознания в философии**	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4 **Познание как философская проблема**	**Содержание**	**2/1**	
	Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Философия общества и человека		**16/4**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 3.1 **Общество как объект познания**	**Содержание**	**4/1**	
	Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Природные основы общественной жизни. Понятие «природа». Этапы взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Природа как основа человеческого бытия. Отношение человека к природе. Взаимодействие личности и общества.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 **Проблема человека в философии**	**Содержание**	**4/1**	
	Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие ценностей, классификация ценностей. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Ценности в западной и восточной культуре. Ценности в сфере военной деятельности. Представление о современном человеке в разных культурах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 3.3 **Война как общественно-историческое явление**	**Содержание**	**4/1**	
	Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Сущность, истоки, причины войн и военных конфликтов. Социальный характер и типы войн. Мир как социальное явление. Философия мира и войны. Война и человек. Война и социальный прогресс. Информационные войны в современном мире. Роль и место обеспечение информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4 **Философия информационного общества**	**Содержание**	**4/1**	
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***0/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***36/10***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *истории и философии*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1933140

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316952

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536637

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытие; − сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;	Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены рефераты.	*Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.*
Умеет: – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах	*Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии*

	и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.	

Приложение 2.15
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 384

1. Общая характеристика 385

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 385

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 385

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 386

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 386

2.2. Содержание дисциплины 387

2.3. Курсовой проект (работа) 391

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 392

3.1. Материально-техническое обеспечение 392

3.2. Учебно-методическое обеспечение 392

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 392

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Дисциплина включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК.05 ОК 06 ПК.1.1. ПК 5.1.	- ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	- закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**38**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
	История как наука, её предмет, содержание, функции и проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории. Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности		**18/6**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян	**Содержание**	**2/1**	
	История России, как неотъемлемая часть всемирной истории, принятие христианства и его роль в развитии древнерусского государства, роль военной организации в становлении и развитии древнерусской государственности. Причины феодальной раздробленности древнерусского государства, татаро - монгольское нашествие и его влияние на развитие русского государства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Военные победы Древнерусского государства, их значение для создания единого централизованного государства		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Московское централизованное	**Содержание**	**4/1**	
	Социально-политические изменения в русский землях в XШ - XV вв., причины возвышение Москвы и превращения ее в общерусский центр, начало складывания крепостного права; реформы Ивана IV, формирование		

государство	сословно-представительской монархии; присоединение и завоевание новых земель Поволжья, Сибири.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Смутное время, крестьянские восстания, иностранная интервенция в России, народные ополчения, появление новой династии, начало формирования абсолютистского государства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. **Российская империя**	**Содержание**	**4/2**	
	Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма, причины, характер и итоги реформ Петра I; внешняя политика Петра I. Просвещенный абсолютизм Екатерины II, военные победы России в XVIII в., их историческое значение для укрепления государственности. Появление фабрично-заводской промышленности и становление индустриального общества в России, преобразования Александра I, Отечественная война 1812 года, декабризм, причины появления, основные программные положения, Россия в мировой политике первой половины XIX века.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Реформы России 60-70-х годах XIX века и их влияние на развитие страны и Вооруженных Сил; контрреформы Александра III; основные направления внешней политики в начале XX в.; социально-экономическое и политическое развитие России в конце XIX - начале XX века. Революция 1905-1907 годов; социальная трансформация общества; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революции 1917 года и их итоги.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4. **Советское государство**	**Содержание**	**4/1**	
	Первые преобразования советской власти по созданию своей политической и экономической системы; гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; НЭП; образование СССР. Социально-экономические преобразования в 30-е годы; превращение СССР в индустриально-аграрную страну, коллективизация как политика, направленная на преобразования в деревне; ликвидация неграмотности; развитие образования, науки и культуры; улучшение технической оснащенности Красной Армии.		

	Внешняя политика СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; причины поражения Красной Армии в начальный период войны; мероприятия Советского правительства по отражению фашистской агрессии; партизанское движение; массовый героизм советского народа; создание антигитлеровской коалиции; источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне; дни Воинской Славы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Особенности развития СССР в 80-хх годах; перестройка как политика, направленная на обновление социалистического общества; политика гласности; курс на демократизацию общества; распад СССР и его последствия; образование СНГ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5 **Российская Федерация на современном этапе развития**	**Содержание**	**4/1**	
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Особенности развития РФ в 1993-2013 гг.; роль и место России в современном мире. Внешняя политика России		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.		**4/1**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 2.1 **Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)**	**Содержание**	**4/1**	
	Проблемы глобализации и регионализации в современном мире; территория как опорный элемент комплексных регионоведческих и страноведческих характеристик; географическое положение; территория и географическое положение ведущих регионов и стран мира. Динамика численности населения в мире, региональные особенности его размещения; миграционные процессы в мире; процесс урбанизации и его региональные особенности. Российские регионы и их характеристика; регионы СНГ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основы деятельности Организации Объединённых Наций, ее главные органы; цели и функции политической и военной организации НАТО, страны, входящие в Европейский Союз и принципы его деятельности; взаимоотношения РФ и НАТО; партнёрство РФ и ЕС; Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX - начале XXI века		**4/1**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 3.1 **Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - нач. XXI вв.**	**Содержание**	**2/-**	
	Общественная суть, особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; проблемы урегулирование и предотвращение международного конфликтаобщая характеристика современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 **Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства**	**Содержание**	**2/1**	
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Угрозы национальной (информационной) безопасности России: внешние, внутренние.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства, функции и основные задачи.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций		**8/2**	ОК 02, ОК.05, ОК 06, ПК.1.1., ПК 5.1.
Тема 4.1 Культура и наука и их роль в современном мире	**Содержание**	**4/1**	
	Понятие культура; виды и функции современной культуры; роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»; достоинства и недостатки массовой культуры; глобализация и культура.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные направления и функции современной науки; наука как ведущий фактор развития общественного производства на рубеже XX-XXI века; реформа образования в России; информационное общество и его основные черты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2 Религия и церковь в современной общественной жизни.	**Содержание**	**4/1**	
	Религия как одна из форм культуры; причины возникновения религии; мировые религии и их краткая характеристика; роль религии в жизни современного общества; причины возрождения религиозного фундаментализма и экстремизма в начале; XXI века;		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***2/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***38/10***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Истории и философии,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

2. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2114313

3. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366671

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя.	*Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы. Промежуточная аттестация*
Умеет: – ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Насколько свободно обучающийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода Насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.	*Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии. Промежуточная аттестация*

	Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.	

Приложение 2.16
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 395

1. Общая характеристика 396

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 396

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 396

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 397

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 397

2.2. Содержание дисциплины 398

2.3. Курсовой проект (работа) 405

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 406

3.1. Материально-техническое обеспечение 406

3.2. Учебно-методическое обеспечение 406

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 406

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК.04 ОК 09 ПК.1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.6. ПК 2.7ц ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1* ПК 4.2*	– 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

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	154
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**164**	**154**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**60/60**	ОК 02, ОК.04, ОК 09 ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.6., ПК 2.7ц ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1*, ПК 4.2*
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**	**12/12**	
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексическо-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Что определяет выбор профессии?»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**12/12**	

Тема 1.2 Роль образования в современном мире	Система образование России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».		
	Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии на каждую рабочую группу в аудитории)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**12/12**	
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Образование наречий. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и 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». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».		
	Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4 Основы делового общения	**Содержание**	**12/12**	
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров «Приглашение на конференцию»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**12/12**	

Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.		
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**54/54**	ОК 02, ОК.04, ОК 09 ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.6., ПК 2.7ц ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1*, ПК 4.2*
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**54/54**	
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических		

	и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Профессиональное содержание		**40/40**	ОК 02, ОК.04, ОК 09 ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.6., ПК 2.7ц ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1*, ПК 4.2*
Тема 3.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**8/8**	
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.		
	Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**8/8**	
	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.		
	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**8/8**	
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы». Неличные формы глагола (Gerund).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	Поисковое чтение документации Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.		
	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**8/8**	

Тема 3.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия		
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5 Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**8/8**	
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.		
	Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**10/0**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**164/154**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Иностранного языка (лингафонная),* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2022. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + Приложение: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: https://book.ru/book/952748 — Текст: электронный.

3. Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО: учебное издание / Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2021. - 96 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – 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	75% правильных ответов	Результаты выполнения контрольных работ Оценка устных и письменных ответов
Умеет: – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые	Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Умение писать простые связные сообщения на	Результаты выполнения контрольных работ. Оценка устных и письменных ответов.

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	знакомые или интересующие профессиональные темы	Диффер.зачет

Приложение 2.17
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 409

1. Общая характеристика 410

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 410

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 410

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 411

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 411

2.2. Содержание дисциплины 412

2.3. Курсовой проект (работа) 419

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 420

3.1. Материально-техническое обеспечение 420

3.2. Учебно-методическое обеспечение 420

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 420

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «Физическая культура» включена в *обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 08, ПК.4.2* ПК 4.4*	использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	160
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**164**	**160**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**4/0**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема 1.1. Физическая культурав общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2/0**	
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание**	**2/0**	
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Легкая атлетика		**28/28**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема 2.1.	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. **Совершенствование техники длительного бега**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. **Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. **Эстафетный бег 4х100. Челночный бег**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. **Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость. Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Волейбол		**28/28**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема 3.1.	**Содержание**	**2/2**	

Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка навыков судейства в волейболе		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение передачи мяча в парах		
	Игра по упрощённым правилам волейбола		
	Игра по правилам Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Баскетбол		**30/30**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема 4.1. **Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП**	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. **Передачи мяча. ОФП**	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. **Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП**	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.4. **Техника штрафных бросков. ОФП**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.5. **Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Игра по упрощенным правилам баскетбола		
	Игра по правилам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.6. **Практика судейства в баскетболе**	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практика в судействе соревнований по баскетболу		
	Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка» Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5 Гимнастика		**22/22**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка строевых приёмов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка техники акробатических упражнений		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	**8/8**	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.3. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	**Содержание**	**8/8**	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание**	**8/8**	
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение комплекса ОРУ		
	онтроль комбинации по акробатике		
	Контроль комбинации на бревне, брусьях		
	Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика		**38/38**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*
Тема.6.1. **Игровая стойка, основные удары в бадминтоне**	**Содержание**	**10/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.2. **Подачи**	**Содержание**	**10/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка подач Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.3. **Нападающий удар**	**Содержание**	**10/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 6.4. **Судейство соревнований по бадминтону**	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону		
	Контроль техники подач, ударов справа, слева		
	Контроль техники игры: одиночные, парные игры		
	Игра по правилам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**14/14**	ОК 08, ПК 4.2*, ПК 4.4*

Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**14/14**	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разработка дневника самоконтроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий		
	Формирование профессионально значимых физических качеств		
	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста		
	Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов		
	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп. Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**0/0**	
Промежуточная аттестация		**0/0**	
Всего		**164/160**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс: *спортивный зал,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вайнер, Э. Н., Лечебная физическая культура: учебник / Э. Н. Вайнер. — Москва: КноРус, 2024. — 346 с. — ISBN 978-5-406-11588-6. — URL: https://book.ru/book/950520 — Текст: электронный.

2. Кузнецов, В. С., Методика обучения предмету Физическая культура + еПриложение: учебник / В. С. Кузнецов. — Москва: КноРус, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-406-10543-6. — URL: https://book.ru/book/947193 — Текст: электронный.

3. Бишаева, А. А., Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: https://book.ru/book/949923 — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни	Демонстрировать знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знать основы здорового образа жизни. Применять знания в своей профессиональной деятельности.	*Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование*
Умеет: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Умение правильно выполнять различные физические упражнения, использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья в своей профессиональной деятельности	*Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов*

Приложение 2.18
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 422

1. Общая характеристика 423

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 423

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 423

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 425

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 425

2.2. Содержание дисциплины 426

2.3. Курсовой проект (работа) 428

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 429

3.1. Материально-техническое обеспечение 429

3.2. Учебно-методическое обеспечение 429

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 430

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК.04 ОК 07 ОК 09 ПК.1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 4.4*	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - 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 ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - 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 производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования	Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация Раздел 2 Реализация принципов бережливого	36	По запросу работодателя

		производства в профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**18/6**	ОК 02, ОК.04, ОК 07 ОК 09, ПК.1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.2., ПК 4.4*
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**6/2**	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация, "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО “Сбербанк России")		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности.	**Содержание**	**6/2**	
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание	**6/2**	

Тема 1.3. Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**18/4**	ОК 02, ОК.04, ОК 07 ОК 09, ПК.1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.2., ПК 4.4*
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**6/2**	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**6/1**	
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**		
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/1**	
	Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		**-**	
Консультации		**-**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**36/10**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Социально-экономических дисциплин,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5
4. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345
5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793
6. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya- kakogo-biznesa-podoydet/
7. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341
8. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html
9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424
10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4- ac82-4555-af8f-7e0394244343
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291- 2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого,	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности	

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- 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	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- 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	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.19
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 434

1. Общая характеристика 435

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 435

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 435

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 437

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 437

2.2. Содержание дисциплины 438

2.3. Курсовой проект (работа) 443

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 444

3.1. Материально-техническое обеспечение 444

3.2. Учебно-методическое обеспечение 444

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01, ОК 02, ОК.03 ОК 04 ПК.2.1. ПК 5.1* ПК 5.2*	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;

	- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Раздел 1. Деньги и операции с ними Раздел 2. Планирование и управление личными финансами Раздел 3. Риск и доходность Раздел 4. Финансовая среда	36	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.1., ПК 5.1*, ПК 5.2*
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**8/3**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**4/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.1., ПК 5.1*, ПК 5.2*
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс		
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы) Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**2/1**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит,		

	рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание**	**2/1**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор надежного интернет-магазина Алгоритм безопасного использования платежных инструментов Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.1., ПК 5.1*, ПК 5.2*
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2/1**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов Планирование личного бюджета и оценка его выполнения Возможности для повышения дохода с учетом особенностей специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**2/1**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг Выбор банка и оценка доходности банковского вклада Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**4/1**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования Выбор банка и банковского кредита Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**2/1**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения		

	безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление личным бюджетом Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Риск и доходность		**8/3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.1., ПК 5.1*, ПК 5.2*
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2/1**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Стратегия инвестирования Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка (уровень дохода, профиль трат)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**2/1**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**4/1**	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей специальности 09.02.09 Веб-разработка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Финансовая среда		**8-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.1., ПК 5.1*, ПК 5.2*
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**4/-**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования Применение налоговых вычетов для увеличения дохода Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**4/-**	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам		

	потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**36/10**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Социально-экономических дисциплин,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/.

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	*Устный опрос;* *Оценка результатов практической работы;* *Оценка результатов тестирования;* *Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися* *Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий* *Промежуточная аттестация*
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения	

средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлених взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	*Оценка результатов устного опроса;* *Оценка результатов практической работы;* *Оценка результатов тестирования;*
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	

- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	*Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация*
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	

- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.20
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 450

1. Общая характеристика 451

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 451

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 451

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 452

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 452

2.2. Содержание дисциплины 453

2.3. Курсовой проект (работа) 458

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 459

3.1. Материально-техническое обеспечение 459

3.2. Учебно-методическое обеспечение 459

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 459

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование математической культуры, необходимой для успешного решения профессиональных и общественных задач.

Дисциплина включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК.05 ПК.2.3. ПК 2.4. ПК 3.4.	– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – выполнять операции над множествами; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики; – применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; – пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.	– основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные положения теории множеств; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; – основные статистические пакеты прикладных программ; – логические операции, законы и функции алгебры, логики

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**106**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Линейная алгебра		**14/6**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание**	**6/2**	
	Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами. Определители квадратных матриц. Свойства определителей. Вычисление определителей.		
	Миноры, алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение операций над матрицами. Вычисление обратных матриц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений.	**Содержание**	**8/4**	
	Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система *n* линейных уравнений с *n* переменными. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.		
	Система линейных уравнений с переменными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение систем линейных уравнений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		**12/6**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости	**Содержание**	**4/2**	
	Действия над векторами, заданными координатами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости: вычисление расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение действий над векторами. Решение простейших задач аналитической геометрии на плоскости.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Уравнение линии на плоскости	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие уравнения линии на плоскости. Составление уравнения прямой на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Вычисление угла между прямыми и расстояния от точки до прямой.		
	Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола. Составление и исследование канонических уравнений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости.		
	Составление и исследование уравнений окружности и эллипса, гиперболы и параболы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Введение в анализ		**10/4**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 3.1. Множества	**Содержание**	**2/-**	
	Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств. Выполнение операций над множествами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Пределы и непрерывность функции.	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие предела числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Геометрический смысл предела числовой последовательности.		
	Понятие предела функции в точке. Односторонние пределы. Понятие предела функции в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. Вычисление пределов.		

	Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции на промежутке. Точка разрыва. Исследование функций на непрерывность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление пределов функций.		
	Исследование функций на непрерывность.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. Дифференциальное исчисление		**18/10**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 4.1 Производная	**Содержание**	**6/4**	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Дифференцирование функций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2. **Дифференциал**	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциала.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.3. **Приложения производной**	**Содержание**	**8/4**	
	Возрастание и убывание функций. Экстремум функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.		
	Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Нахождение асимптот кривой.		
	Исследование функций с помощью производной. Полная схема исследования функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Исследование функций с помощью производной и построение графиков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Интегральное исчисление		**14/8**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 5.1. **Неопределенный интеграл**	**Содержание**	**8/4**	
	Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования, методом подстановки.		
	Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей, некоторых видов иррациональностей.		
	Интегрирование тригонометрических функций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Интегрирование подстановкой и по частям. Методы интегрирования.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5.2. **Определенный интеграл**	**Содержание**	**6/4**	
	Вычисление определенных интегралов методом подстановки и по частям. Приближенные методы вычисления интегралов.		
	Вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объемов тел вращения. Вычисление интегралов приближенными методами.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 6. Основы алгебры логики		**4/2**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 6.1. Основы алгебры логики	**Содержание**		
	Задачи и предмет логики. Понятие высказывания. Элементарные и сложные высказывания. Логические операции. Конъюнкция. Дизъюнкция.		

	Отрицание. Импликация. Эквивалентность. Таблица истинности. Составление таблиц истинности.		
	Логические выражения. Понятие логической функции. Законы логики. Применение законов логики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение операций над высказываниями, составление таблиц истинности. Применение законов логики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		**24/12**	**ОК 02, ОК 05, ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.4.**
Тема 7.1. **Основные** **понятия теории вероятностей**	**Содержание**	**4/2**	
	Предмет теории вероятностей. Испытание и событие. Виды событий. Виды случайных событий. Операции над событиями. Частота и вероятность события. Классическое определение вероятности события. Вычисление вероятности. Комбинаторика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение операций над событиями. Применение классического определения к вычислению вероятности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.2 Вероятности событий	**Содержание**	**8/4**	
	Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бейеса. Вычисление вероятностей.		
	Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная, интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона. Вычисление вероятностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения вероятностей. Вычисление вероятностей по формуле полной вероятности, формуле Бейеса.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 7.3. **Случайные величины**	**Содержание**	**6/2**	
	Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Составление закона распределения дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.		
	Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Использование пакетов прикладных программ для решения вероятностных задач.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление закона распределения дискретной случайной величины. Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 7.4. **Основные понятия математической статистики**	**Содержание**	**6/4**	
	Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Графики эмпирического распределения. Эмпирические числовые характеристики. Использование пакетов прикладных программ для решения статистических задач.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Построение вариационных рядов, графиков эмпирического распределения. Вычисление эмпирических числовых характеристик.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***10/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***106/48***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Математики,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

2. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебное издание / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А, Сабурова Т.Н. - Москва: Академия, 2023. - 400 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

3. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314798

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - основы линейной алгебры и аналитической геометрии; - основные положения теории множеств; - основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; - основные статистические пакеты прикладных программ; - логические операции, законы и функции алгебры, логики	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	*Проверка результатов и хода выполнения практических работ*
Умеет: - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений - выполнять операции над множествами	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при	*Проведение устных опросов, письменных*

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления - использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики - применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностей и статистических задач - пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач	выполнении практических работ	*контрольных работ*

Приложение 2.21
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 461

1. Общая характеристика 462

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 462

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 462

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 463

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 463

2.2. Содержание дисциплины 464

2.3. Курсовой проект (работа) 467

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 468

3.1. Материально-техническое обеспечение 468

3.2. Учебно-методическое обеспечение 468

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 468

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование представлений о современных базовых компьютерных технологиях как инструменте для решения практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09 ПК.1.1. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 4.1.	– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ	– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**54**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Основные понятия информатики	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение архитектуры компьютера		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	**Содержание**	**2/-**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	**Содержание**	**6/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре Построение диаграмм и схем в текстовом документе Работа с формулами, ссылками в текстовом документе Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов Расчет с использованием встроенных функций Построение диаграмм на основе электронных таблиц		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора Создание презентации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 1.7 Системы управления базами данных	**Содержание**	**6/4**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание и заполнение таблиц. Установка связей Создание запросов Создание форм и отчетов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	**Содержание**	**6/4**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение прикладных математических задач.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в сети Интернет		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	**Содержание**	**8/6**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов.		

	Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Программирование алгоритмов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***6/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***54/26***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Информатики, Компьютерный класс,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1944419

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2079929

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принц	Оценка устных ответов обучающихся. Оценка проверочных работ.	*Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий*
Умеет: - использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; - осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; - осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; - использовать языки и среды программирования для разработки программ	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	*Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ*

Приложение 2.22
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 470

1. Общая характеристика 471

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 471

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 471

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 472

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 472

2.2. Содержание дисциплины 473

2.3. Курсовой проект (работа) 475

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 476

3.1. Материально-техническое обеспечение 476

3.2. Учебно-методическое обеспечение 476

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 477

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы информационной безопасности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы информационной безопасности»: формирование представлений области информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 06 ОК 09 ПК.1.2. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.1* ПК 5.1*	- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; - классифицировать основные угрозы безопасности информации	- 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;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**50**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Теоретические основы информационной безопасности		**28/10**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	**Содержание**	**4/0**	
	Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Основы защиты информации	**Содержание**	**14/6**	
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. **Угрозы безопасности защищаемой информации**	**Содержание**	**10/4**	
	Понятие угрозы безопасности информации Системная классификация угроз безопасности информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение угроз объекта информатизации и их классификация		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Методология защиты информации		**20/8**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 2.1 **Методологические подходы к защите информации**	**Содержание**	**4/0**	
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Нормативно правовое регулирование защиты информации**	**Содержание**	**8/4**	
	Организационная структура системы защиты информации Законодательные акты в области защиты информации. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3	**Содержание**	**8/4**	

Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***2/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***50/18***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Информационной безопасности.* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатории: *Информационных технологий, программирования и баз данных; Программных и программно-аппаратных средств защиты информации,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабаш, А. В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение: учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. — Москва: КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11731-6. — URL: https://book.ru/book/949452

2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1761-6. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2082642

3. Введение в теоретико-числовые методы криптографии / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-507-47388-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367010

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542340

5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542339

6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности: учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195510

7. Полякова, Т. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537691

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	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.	*Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование*
Умеет: –классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; –классифицировать –основные угрозы безопасности информации;	Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности	*Экспертное наблюдение в процессе практических занятий*

Приложение 2.23
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 479

1. Общая характеристика 480

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 480

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 480

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 481

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 481

2.2. Содержание дисциплины 482

2.3. Курсовой проект (работа) 486

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 487

3.1. Материально-техническое обеспечение 487

3.2. Учебно-методическое обеспечение 487

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 487

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.02 *Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности* включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей: ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты, ПМ.03 Защита информации техническими средствами

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 06 ОК 09 ПК.1.2. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 4.1* ПК 5.1*	– осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации – применять нормативные правовые акты и нормативные, методические документы в области защиты информации – контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники – оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	– основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области – правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны – нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа – организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации – принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации – правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность) – нормативные методические документы, регламентирующие

		порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе – законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**98**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
	Основные правовые понятия. Источники права. Основы государственного устройства РФ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1 Правовое обеспечение информационной безопасности		**44/8**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 1.1. Введение в правовое обеспечение информационной безопасности	**Содержание**	**6/0**	
	Информационная безопасность государства. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции	**Содержание**	**8/0**	
	Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. **Информация как объект правового регулирования**	**Содержание**	**10/4**	
	Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере. Виды информации по законодательству Российской Федерации. Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с нормативными документами Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4 **Правовой режим защиты государственной тайны**	**Содержание**	**8/0**	
	Государственная тайна как особый вид защищаемой информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание. Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну. Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5	**Содержание**	**12/4**	

Правовые режимы защиты конфиденциальной информации	Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации. Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных». Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн: Составление перечня ПДн, Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн, Классификация ИСПДн.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Лицензирование и сертификация в области защиты информации		**20/8**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации	**Содержание**	**10/4**	
	Основные понятия в области лицензирования и их определения. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию. Участники лицензионных отношений в области защиты информации. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подготовка документов к получению лицензии		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям	**Содержание**	**10/4**	
	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации		

безопасности информации	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	Подготовки документов к сертификации Подготовка документов к аттестации объектов информатизации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3 Организационное обеспечение информационной безопасности		**20/0**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию	**Содержание**	**6/0**	
	Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска». Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения. Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Организация пропускного и внутриобъектового режимов	**Содержание**	**8/0**	
	Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты	**Содержание**	**6/0**	
	Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники. Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4 Основы трудового права		**8/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.2., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 4.1*, ПК 5.1*
Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	**Содержание**	**8/2**	
	Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключения трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***4/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***98/18***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Нормативно-правового обеспечения информационной безопасности*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Полякова, Т. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512861

2. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545131

3. Череватова, Т. Ф. Нормативное обеспечение в сфере информационных технологий и систем / Т. Ф. Череватова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47262-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/349997

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; – правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального	Оценка устных ответов обучающихся. Оценка проверочных работ.	*Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.*

характера,задачи органов защиты государственной тайны;		
Умеет: – осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при еeобработке с использованием средств вычислительной техники; – оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	*Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ.*

Приложение 2.24
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 490

1. Общая характеристика 491

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 491

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 491

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 492

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 492

2.2. Содержание дисциплины 493

2.3. Курсовой проект (работа) 498

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 499

3.1. Материально-техническое обеспечение 499

3.2. Учебно-методическое обеспечение 499

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 501

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений в области алгоритмизации и разработки алгоритмов для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 09 ПК.1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.8ц ПК 4.1*	работать в среде программирования реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования использовать языки программирования высокого уровня	базовые конструкции изучаемых языков программирования этапы решения задач на компьютере типы данных базовые конструкции изучаемых языков программирования принципы структурного и модульного программирования принципы объектно-ориентированного программирования

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	94
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	**180**	**94**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные принципы алгоритмизации и программирования		**28/6**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.8ц, ПК 4.1*
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	**Содержание**	**4/0**	
	Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические. Основные базовые типы данных и их характеристика. Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Принципы разработки алгоритмов	**Содержание**	**10/6**	
	Принципы построения алгоритмов: использование базовых структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления. Разработка циклических алгоритмов. Разработка алгоритмов шифрования.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Языки и системы программирования	**Содержание**	**4/0**	
	Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.4 Парадигмы программирования	**Содержание**	**6/0**	
	Этапы разработки программ: системный анализ, алгоритмизация, программирование, отладка, сопровождение. Характеристика и задачи каждого этапа. Принципы структурного программирования: использование базовых структур, декомпозиция базовых структур. Понятия основных элементов ООП: объекты, классы, методы. Свойства ООП: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Принципы модульного программирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля	**Содержание**	**4/0**	
	Понятие отладки. Понятие тестового контроля и набора тестов. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных. Функциональное и структурное тестирование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Язык программирования		**86/58**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.8ц, ПК 4.1*
Тема 2.1 Характеристика языка	**Содержание**	**4/0**	
	История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных	**Содержание**	**10/6**	
	Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация		

	ввода/вывода данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Знакомство с инструментальной средой программирования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования	**Содержание**	**22/20**	
	Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка программ разветвляющейся структуры. Разработка программ с использованием цикла с предусловием. Разработка программ с использованием цикла с постусловием. Разработка программ с использованием цикла с параметром.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	**Содержание**	**26/20**	
	Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка.Указатели и операции над ними. Работа со строками. Структуры и объединения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей. Сортировка одномерных массивов. Разработка программ с использованием двумерных массивов. Сортировка двумерных массивов. Разработка программ с использованием структур. Разработка программ с использованием строк.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5 Процедуры и функции	**Содержание**	**10/4**	
	Определение процедур и функций. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям. Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка программ с использованием функций.		

	Разработка программ с использованием рекурсивных функций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6 Работа с файлами	**Содержание**	**14/8**	
	Файловый ввод/вывод. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка программ работы со структурированными файлами. Разработка программ работы с текстовыми файлами. Разработка программ работы с неструктурированными файлами.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3 Основы объектно-ориентированного программирования		**22/12**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.8ц, ПК 4.1*
Тема 3.1 Класс - как механизм создания объектов	**Содержание**	**8/4**	
	Понятия: класс, объект, свойства объекта, методы. Синтаксис объявления класса. Описание объектов. Спецификаторы доступа.Описание функций-членов класса. Принцип инкапсуляции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация классов и принцип инкапсуляции. Разработка приложений с использованием классов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Принципы наследования и полиморфизма	**Содержание**	**8/4**	
	Механизм наследования для формирования иерархии классов. Формат объявления класса потомка. Режим доступа. Примеры организации классов-наследников		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Программная реализация принципов наследования. Программная реализация принципов полиморфизма		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3	**Содержание**	**6/4**	

Понятия деструктора и конструктора	Назначение и свойства конструкторов, деструкторов. Их описание. Вызов в программе конструкторов, деструкторов. Примеры программ с конструкторами и деструкторами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка конструкторов и деструкторов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4 Модульное программирование		**28/18**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.8ц, ПК 4.1*
Тема 4.1 Понятие модульного программирования	**Содержание**	**6/0**	
	Модульное программирование как метод разработки программ. Программный модуль и его основные характеристики. Типовая структура программного модуля. Инкапсуляция в модулях. Порядок разработки программного модуля. Связность модулей. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах. Обработка ошибок. Исключительные ситуации. Организация обработки исключительных ситуаций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2 Разработка приложений	**Содержание**	**22/18**	
	Среда разработки приложений. Архитектура оконных приложений. Конфигурации для создания консольных и оконных приложений. Разработка приложений как многомодульного проекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка многомодульных приложений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***4/0***	
Промежуточная аттестация		***12/0***	
Всего		***180/94***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Информатики, Компьютерный класс,* оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186390

2. Апанасевич, С. А. Структуры и алгоритмы обработки данных. Линейные структуры: учебное пособие для спо / С. А. Апанасевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6918-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153672

3. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для спо / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9317-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189452

4. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189365

5. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541725

6. Никифоров, С. Н. Прикладное программирование: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8257-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173804

7. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

8. Рацеев, С. М. Программирование на языке Си: учебное пособие для спо / С. М. Рацеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-47086-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326156

9. Солдатенко, И. С. Практическое введение в язык программирования Си: учебное пособие для спо / И. С. Солдатенко, И. В. Попов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6925-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153679

10. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539994

11. Тюкачев, Н. А. C#. Алгоритмы и структуры данных. + Электронное приложение: учебное пособие для спо / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45437-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269837

12. Тюкачев, Н. А. C#. Основы программирования. + Электронное приложение: учебное пособие для спо / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-45438-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269840

13. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539652

14. Шеина, Т. Ю. Основы программирования: учебник для спо / Т. Ю. Шеина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-46834-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/321221

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: этапы решения задач на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.	Демонстрирует знания основ алгоритмизации и программирования	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ*
Умеет: работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать языки программирования высокого уровня	Демонстрирует умения работать в среде программирования реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать языки программирования высокого уровня	

Приложение 2.25
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 503

1. Общая характеристика 504

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 504

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 504

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 505

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 505

2.2. Содержание дисциплины 506

2.3. Курсовой проект (работа) 509

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 510

3.1. Материально-техническое обеспечение 510

3.2. Учебно-методическое обеспечение 510

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 511

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Электроника и схемотехника»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Электроника и схемотехника»: формирование представлений о физических принципах действия современных электронных приборов, их характеристиках и методах исследования, особенностях схемотехнического применения, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.04 Электроника и схемотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 09 ПК.3.4.	- читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; - выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; проводить измерения параметров электрических величин.	- элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; - элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств; - основные сведения об измерении электрических величин; - принцип действия основных типов электроизмерительных приборов; типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	124	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**124**	**58**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание**	**2/0**	**ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.3.4.**
	Предмет и задачи дисциплины. Историческая справка. Структура дисциплины, ее роль и место в системе подготовки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1. Электроника		**62/32**	**ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.3.4.**
Тема 1.1. Основные понятия и законы	**Содержание**	**24/12**	
	Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи. Схемы электрических цепей. Основные элементы электрических цепей и их параметры. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Баланс мощностей в электрической цепи. Классификация методов расчета электрических цепей. Современное программное обеспечение для расчета электрических цепей на ЭВМ. Метод преобразования. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа. Основные понятия о синусоидальных электрических величинах. Цепь синусоидального тока с одним элементом (R, L. или C). Методы расчета цепей синусоидального тока. Расчет электрических цепей синусоидального тока при последовательном соединении элементов. Расчет электрических цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов. Основные понятия и определения теории переходных процессов. Законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов. Постоянная времени цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.		

	Исследование электрических цепей постоянного тока. Исследование электрической цепи синусоидального тока. Исследование переходных процессов в электрических цепях.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Электроизмерения	**Содержание**	**14/8**	
	Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства. Принцип действия основных типов аналоговых приборов. Принцип действия основных типов цифровых приборов. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств. Компенсационный и мостовой методы измерения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Исследование электромеханических электроизмерительных приборов. Исследование электронного осциллографа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Полупроводниковые приборы	**Содержание**	**24/12**	
	Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном р-п-переходе. Прямое и обратное смещение р-п-перехода. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Назначение и классификация биполярных транзисторов (БТ). Схемы включения биполярных транзисторов. Физические процессы в БТ. Статические характеристики БТ в схемах ОЭ и ОБ. Первичные (физические) параметры БТ. Вторичные (h-параметры) БТ. Динамические характеристики по постоянному току. Динамические характеристики по переменному току. Полевой транзистор с управляющим р-п-переходом. МДП-транзистор с встроенным каналом. МДП-транзистор с индуцированным каналом. Классификация электронных усилителей. Структурная схема усилителя и его основные показатели. Принципиальная электрическая схема усилителя. Обеспечение режима работы транзистора в схеме усилителя.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор режима неискаженного усиления транзистора. Исследование полупроводниковых диодов. Исследование биполярного транзистора.		

	Исследование усилителя звуковой частоты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Схемотехника		**56/26**	**ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.3.4.**
Тема 2.1 Аналоговые электронные устройства	**Содержание**	**10/4**	
	Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей. Структурная схема операционного усилителя и его основные показатели. Усилитель с инвертированным входного сигнала. Усилитель без инвертирования входного сигнала. Сумматоры аналоговых сигналов на ОУ. Интегрирующие и дифференцирующие схемы на ОУ. Активные фильтры на ОУ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Исследование операционного усилителя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 Цифровые электронные устройства	**Содержание**	**38/22**	
	Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация логических функций. Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа. Комбинационный сумматор на три входа. Многоразрядный комбинационный сумматор. Шифраторы. Дешифраторы. Наращивание дешифраторов Принцип построения мультиплексоров. Наращивание мультиплексоров. Принцип построения демультиплексоров. Классификация триггеров. RS - триггер на ИЛС. JK - триггер на ИЛС. Назначение и классификация регистров. Параллельные регистры. Последовательные регистры. Назначение и классификация счетчиков. Двоичные счетчики. Двоично-десятичные счетчики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Задание логических функций различными способами Минимизация логических функций Проектирование регистров		

	Исследование триггеров Исследование регистров Исследование счетчиков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах	**Содержание**	**8/0**	
	Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ. Назначение и классификация микропроцессоров (МП). Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП. Общие сведения о системе команд, форматах команд. Классификация команд. Основные команды МП. Назначение и основные характеристики МК. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***4/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***124/58***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория *Электроники и схемотехники*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541238

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541239

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352637

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537125

5. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514158

6. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств / Л. Г. Муханин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-47105-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328547

7. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебное издание / Немцов М. В., Немцова М.Л. - Москва: Академия, 2021. - 480 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

8. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 356 с. — ISBN

978-5-507-46008-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293003

9. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам / В. А. Терехов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47413-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382064

10. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269903

11. Травин, Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями: учебное пособие для спо / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9397-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193429

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств; типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров; основные сведения об измерении электрических величин; принцип действия основных типов электроизмерительных приборов;	Демонстрация знаний принципов работы типовых электронных приборов, цифровых устройств, их элементной базы, а также принципа действия основных типов электроизмерительных приборов	*Оценка знаний в ходе тестирования, проведения практических работ*
Умеет: Читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; проводить измерения параметров электрических величин.	Умение проводить расчеты элементов типовых электронных приборов и устройств. Умение самостоятельно проводить измерения параметров электрических величин	*Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий*

Приложение 2.26
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 513

1. Общая характеристика 514

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 514

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 514

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 515

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 515

2.2. Содержание дисциплины 516

2.3. Курсовой проект (работа) 519

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 520

3.1. Материально-техническое обеспечение 520

3.2. Учебно-методическое обеспечение 520

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 521

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Экономика и управление»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Экономика и управление»: формирование представлений в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Экономика и управление» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 03 ОК 04 ОК.05 ОК 09 ПК.1.3. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 4.1* ПК 4.2*	– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнесплана; – готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; – принимать управленческие решения; – организовывать деловое общение с различными категориями работников; – проводить инструктаж сотрудников	- общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; – основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности; – сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения; – формы и методы инструктажа и обучения сотрудников; – организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**38**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК.05 ОК 09, ПК.1.3., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 4.1*, ПК 4.2*
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией проектирования информационных систем, обеспечением защиты информации в автоматизированных (информационных) системах. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия)		**14/8**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК.05 ОК 09, ПК.1.3., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 4.1*, ПК 4.2*
Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики	**Содержание**	**2/0**	
	Понятие и виды предпринимательской деятельности. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Основные принципы построения экономической системы организации Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия Производственный процесс на предприятии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия	**Содержание**	**6/4**	
	Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Основные показатели деятельности организации	**Содержание**	**6/4**	
	Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2 Управление (Менеджмент)		**20/10**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК.05 ОК 09, ПК.1.3., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 4.1*, ПК 4.2*
Тема 2.1 **Менеджмент: Сущность и характерные черты**	**Содержание**	**2/0**	
	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные понятия «менеджмент», «менеджер». История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы развития. Школы менеджмента. Менеджмент как дисциплина и наука. Особенности управляющего процесса. Объект и субъект управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 **Структура организации.** **Внешняя и внутренняя среда организации**	**Содержание**	**2/0**	
	Общая теория систем. Понятие организации с точки зрения системного подхода. Организация как основная общественная система в современных условиях. Формальная и поведенческая структура. Факторы внешней и внутренней среды организации. Основные компоненты организации с точки зрения системного подхода: цели, структура, задачи, технология, люди. Внутренняя среда организации. Внутрифирменные цели организации. Дерево целей организации.		

	Процессы коммуникации между участниками организации. Понятие внешней среды организации. Факторы внешней среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 Планирование в системе менеджмента	**Содержание**	**2/0**	
	Понятие «стратегия» и «тактика», разведение понятий. Определение этапов стратегического и тактического планирования. Прогнозирование. Разработка программы действия и составление графика работ Формы и стратегии планирования. Анализ внешней среды в стратегическом планировании. Виды анализа внешней среды. Ситуационный анализ в менеджменте Принципы построения SWOT-анализа. Принципы стратегического и тактического планирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4 Система методов управления	**Содержание**	**8/6**	
	Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Организация контроля на предприятии.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами	**Содержание**	**1/0**	
	Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство	**Содержание**	**5/4**	
	Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***2/0***	
Промежуточная аттестация		***0/0***	
Всего		***38/18***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Социально-экономических дисциплин,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория *Информационных технологий, программирования и баз данных*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536597

2. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302279

3. Васильев, В. П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531361

4. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебное издание / Драчева Е.Л., Юликов Л. И. - Москва: Академия, 2021. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

5. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517850.

6. Куликов, Л. М. Основы экономической теории: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Куликов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03163-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535498

7. Михалева, Е. П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535392

8. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208982

9. Цветков, А. Н. Основы менеджмента: учебник для спо / А. Н. Цветков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47541-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386465

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; – основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности; – сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения; – формы и методы инструктажа и обучения сотрудников; – организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	*Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос Практические занятия.*
Умеет: – рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; – готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; – принимать управленческие решения; – организовывать деловое общение с различными категориями работников; – проводить инструктаж сотрудников	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям	*Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач*

Приложение 2.27
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 523

1. Общая характеристика 524

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 524

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 524

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 526

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 526

2.2. Содержание дисциплины 257

2.3. Курсовой проект (работа) 533

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 534

3.1. Материально-техническое обеспечение 534

3.2. Учебно-методическое обеспечение 534

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 535

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла* образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 04, ОК 05 ОК 06 ОК.07 ОК 09 ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.4*	- 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 и самостоятельно определять среди них- родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтногообщения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; 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.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**68**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		**20/4**	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК.07, ОК 09, ПК 2.4., ПК 3.1., ПК 4.4*
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**8/0**	
	Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание**	**6/2**	
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.		

	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера		
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**6/2**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**48/16**	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК.07, ОК 09, ПК 2.4., ПК 3.1., ПК 4.4*
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		**48/16**	
Тема 2.1. **Исторический генезис военной службы в России**	**Содержание**	**8/2**	
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. Аксиология военной службы	**Содержание**	**10/2**	
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	**Содержание**	**10/4**	
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	**Содержание**	**10/4**	
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. **Медико-санитарная подготовка военнослужащих**	**Содержание**	**10/4**	
	Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания		
	Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**48/16**	
Тема 2.1. **Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию**	**Содержание**	**16/6**	
	Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний		
	Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики		
	Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики		
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. **Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме**	**Содержание**	**16/6**	
	Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации		
	Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях		
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3. **Обеспечение здорового образа жизни**	**Содержание**	**16/4**	
	Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие		
	Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика. Промежуточная аттестация (зачет)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		**0/0**	
Промежуточная аттестация		**0/0**	
Всего		**68/20**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Безопасности жизнедеятельности*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

6. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

7. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – 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;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России. Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия Демонстрирует знания основ военной службы и обороны государства Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять	*Оценка решений ситуационных задач* *Тестирование* *Устный опрос* *Практические занятия* *Ролевые игры*

– 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, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО; – Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	способы защиты населения от ОМП Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво - опасность различных материалов. Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умеет: – Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. – Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения – Применять первичные средства пожаротушения	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС Владеть мерами по снижению опасностей различного вида Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	*Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы*

– Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности – Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы – Оказывать первую помощь пострадавшим.	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. Демонстрирует владение Особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи	

Приложение 2.28
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 539

1. Общая характеристика 540

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 540

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 540

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 541

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 541

2.2. Содержание дисциплины 542

2.3. Курсовой проект (работа) 546

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 547

3.1. Материально-техническое обеспечение 547

3.2. Учебно-методическое обеспечение 547

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 548

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Технические средства информатизации»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Технические средства информатизации»: формирование представлений в области теоретических и практических основ функционирования периферийных аппаратных средств вычислительной техники и использования их возможностей в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Технические средства информатизации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 09 ПК.1.4. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.4. ПК 4.1*	- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.	- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
–				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	**90**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в дисциплину	**Содержание**	**2/0**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
	Роль и место дисциплины сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 1 Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		**2/0**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	**Содержание**	**2/0**	
	Определение технических средств информатизации Классификация технических средств информатизации Устройство и принцип действия ЭВМ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		**24/14**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.	**Содержание**	**2/0**	
	Принцип работы блока питания Виды напряжения, используемые компьютерами Корпуса компьютеров.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Тема 2.2 Системные платы	**Содержание**	**4/2**	
	Общие сведения. Типы системных плат Логическое устройство системных плат		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Программирование ввода-вывода		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК	**Содержание**	**6/4**	
	Основные характеристики шин Последовательный и параллельный порты Интерфейсы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.4. Центральный процессор	**Содержание**	**10/8**	
	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Идентификация и установка процессора Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений Программирование арифметических и логических команд Программирование переходов Программирование ввода-вывода		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.5. Память компьютера	**Содержание**	**2/0**	
	Виды оперативной памяти Кеш память.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		

Раздел 3 Периферийные устройства вычислительной техники		**24/10**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
Тема 3.1 Дисковая подсистема	**Содержание**	**4/2**	
	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2 Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	**Содержание**	**2/0**	
	Мониторы Видеоадаптеры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.3 Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	**Содержание**	**4/2**	
	Звуковая система ПК Акустическая система		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4 Устройства подготовки и ввода информации	**Содержание**	**6/2**	
	Клавиатура Оптико-механические манипуляторы Сканеры		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.5	**Содержание**	**4/2**	

Печатающие устройства	Принтеры, плоттеры		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.6 Нестандартные устройства	**Содержание**	**4/2**	
	Нестандартные периферийные устройства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4 Архитектура компьютерных систем		**22/16**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
Тема 4.1 Представление информации в вычислительных системах	**Содержание**	**6/4**	
	Арифметические основы ЭВМ Представление информации в ЭВМ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 4.2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	**Содержание**	**16/12**	
	Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение Программируемые логические элементы их назначение и применение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ» Мультиплексоры		

	Демультиплексоры Шифраторы Дешифраторы Сумматоры Триггеры Счетчики		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5 Технические средства систем дистанционной передачи информации		**6/0**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.4., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 4.1*
Тема 5.1 Структура и основные характеристики	**Содержание**	**6/0**	
	Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации Обмен информацией через модем Системы сотовой подвижной связи Спутниковые системы связи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Консультации		***4/0***	
Промежуточная аттестация		***6/0***	
Всего		***90/40***	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитории: *Информатики, Компьютерный класс*, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Технических средств защиты информации*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебное издание / Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. - Москва: Академия, 2023. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный"

2. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341138

3. Игнатьев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183194

4. Приемышев, А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет: учебное пособие для спо / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44885-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248960

5. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543056

6. Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества: учебное пособие для спо / Ю. Д. Украинцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6386-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159504

7. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47414-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382067

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.	Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации	*Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации (экзамен).*
Умеет: - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.	Умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации	*Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических и лабораторных работ, промежуточной аттестации (экзамен).*

Приложение 2.29
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА*»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 550

1. Общая характеристика 551

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 551

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 551

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 553

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 553

2.2. Содержание дисциплины 554

2.3. Курсовой проект (работа) 556

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 557

3.1. Материально-техническое обеспечение 557

3.2. Учебно-методическое обеспечение 55557

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 557

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Инженерная компьютерная графика*»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: формирование способностей разрабатывать и использовать графическую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и инструкциями.

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» включена в *вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить результаты:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 02, ОК 04 ОК.05 ОК 09 ПК.1.1. ПК 1.5. ПК 2.3. ПК 2.6. ПК 3.2. ПК 4.2* ПК 5.2*	- использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -искать информацию о категориях чертежей; - сравнивать и анализировать различные виды чертежей; - систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности; - планировать свое профессиональное развитее в области инженерной и компьютерной графики; - эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых за*д*ач; -самостоятельно осуществлять эксплуатацию информационно телекоммуникационных систем и сетей	- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); -требование стандартов Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - типы чертёжных шрифтов, их параметры; -методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем Осуществлять пусконаладочные работы	Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации	34	По запросу работодателя

	серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических Раздел 3. Разработка и оформление технической документации		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**34**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации		**14/8**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.5., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 3.2., ПК 4.2*, ПК 5.2*
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**Содержание**	**8/4**	
	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168); основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8). ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 1.2 Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD.	**Содержание**	**6/4**	
	Автоматизированная система проектирования AutoCAD.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Главное меню AutoCAD. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств. Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81, ГОСТ 2.3318-81		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических		**14/8**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.5., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 3.2., ПК 4.2*, ПК 5.2*

Тема 2.1. **Общие сведения об электрических схемах**	**Содержание**	**8/4**	
	Виды и типы схем. Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/ корпоративными).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2. **Оформление схем электрических**	**Содержание**	**6/4**	
	Оформление схем электрических		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Схема электрическая структурная Э1 Оформление схемы электрической принципиальной Э3. Оформление перечня элементов. Разработка и оформление чертежей печатных плат		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации		**6/2**	ОК 02, ОК 04, ОК.05, ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.5., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 3.2., ПК 4.2*, ПК 5.2*
Тема 3.1. **Оформление текстовых документов**	**Содержание**	**6/2**	
	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных. Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Курсовая работа (проект)		-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**34/18**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория: *Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория: *Информационных технологий, программирования и баз данных,* оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Приемышев А. В. Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47904-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332129

2. Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130726

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2020. - 208 с.
2. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); -требование стандартов Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - типы чертёжных шрифтов, их параметры; -методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством	Перечисляет законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ* *Выполнение индивидуальных заданий различной сложности*

информационных технологий;	и схем. Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умеет: - использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -искать информацию о категориях чертежей; - сравнивать и анализировать различные виды чертежей; - систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности; - планировать свое профессиональное развитее в области инженерной и компьютерной графики;	Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; Выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; Выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Читает чертежи и схемы; Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей	

- эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых за*д*ач; -самостоятельно осуществлять эксплуатацию информационно телекоммуникационных систем и сетей	нормативно-технической документацией По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение 3
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение аудиторий

Аудитория Русского языка

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			

7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, портреты писателей, ученых языкознания, литературоведения, лингвистики, комплект репродукций картин для занятий развития речи)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Словари языковые фундаментальные; справочники; энциклопедии; научная, научно-популярная литература;)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Литературы

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.02
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным	Системный блок	

	обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, портреты писателей, ученых языкознания, литературоведения, лингвистики)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Словари языковые фундаментальные; справочники; энциклопедии; научная, научно-популярная литература;)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Истории и философии

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.03, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной	

		ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, карты исторические, портреты исторических личностей и философов, атласы, мультимедийные пособия)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Обществознания

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.04
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	

9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, карты, мультимедийные пособия)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Справочники, энциклопедии, научная, научно-популярная литература)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Географии

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.05
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, карты географические, политические, портреты ученых, глобус,	Соответствуют целям и задачам обучения	

	мультимедийные пособия, контурные карты)		
14	Справочники, энциклопедии, научная, научно-популярная и по вопросам географического образования	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Иностранного языка (лингафонная)

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.06, ОГСЭ.03
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			

7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Колонки	Согласно технической документации	
13	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
14	Наглядные пособия (учебные таблицы, схемы, плакаты, мультимедийные пособия)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Справочники, энциклопедии, словари	Соответствуют целям и задачам обучения	
16	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Математики

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.07, ЕН.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным	Системный блок	

	обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы; стенды; схемы; плакаты; портреты ученых; мультимедийные пособия)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Комплект чертежного оборудования и приспособлений для школьной доски (треугольник, транспортир, циркуль, линейка)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Модели для изучения геометрических фигур (части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой).	Соответствуют целям и задачам обучения	
16	Справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
17	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Безопасности жизнедеятельности

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.10, ОП.06
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	

4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
7	Шкаф металлический (сейф) для учебных автоматов	Металлический	
8	Шкаф металлический (сейф) для противогазов	Металлический	
9	Стенд, плакатница	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
II Технические средства			
Основное оборудование			
10	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
11	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
12	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
13	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
14	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
15	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			

16	Наглядные пособия (учебные таблицы; стенды; схемы; плакаты)	Соответствуют целям и задачам обучения	
17	Справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
18	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	
19	Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)	Соответствуют целям и задачам обучения	
20	Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Робот-тренажер «Гоша-2»	Соответствуют целям и задачам обучения	
22	Рентгенометр ДП-5В	Соответствуют целям и задачам обучения	
23	Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)	Соответствуют целям и задачам обучения	
24	Комплект плакатов по Основам военной службы	Соответствуют целям и задачам обучения	
25	Комплект плакатов по Гражданской обороне	Соответствуют целям и задачам обучения	
26	Винтовки пневматические	Соответствуют целям и задачам обучения	
27	Учебные автоматы АК-74	Соответствуют целям и задачам обучения	
28	Устройство отработки прицеливания (электронный тир)	Соответствуют целям и задачам обучения	

29	Огнетушители углекислотные (учебные)	Соответствуют целям и задачам обучения	
30	Огнетушители пенные (учебные)	Соответствуют целям и задачам обучения	
31	Огнетушители порошковые (учебные)	Соответствуют целям и задачам обучения	
32	Шинный материал (металлические, Дитерихса)	Соответствуют целям и задачам обучения	
33	Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)	Соответствуют целям и задачам обучения	
34	Ножницы для перевязочного материала прямые	Соответствуют целям и задачам обучения	
35	Косынки перевязочные	Соответствуют целям и задачам обучения	
36	Индивидуальные перевязочные пакеты	Соответствуют целям и задачам обучения	
37	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	Соответствуют целям и задачам обучения	
38	Гопкалитовый патрон ДП-5В	Соответствуют целям и задачам обучения	
39	Бинты марлевые, бинты эластичные	Соответствуют целям и задачам обучения	
40	Медицинская сумка в комплекте	Соответствуют целям и задачам обучения	
41	Аптечка индивидуальная (АИ-2)	Соответствуют целям и задачам обучения	

42	Носилки санитарные	Соответствуют целям и задачам обучения	
43	Противопыльная тканевая маска	Соответствуют целям и задачам обучения	
44	Ватно-марлевая повязка	Соответствуют целям и задачам обучения	
45	Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)	Соответствуют целям и задачам обучения	
46	Респиратор Р-2	Соответствуют целям и задачам обучения	
47	Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Физики

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.11
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы; стенды; схемы; плакаты; портреты ученых; мультимедийные пособия)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	

15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	
16	Осциллограф	Согласно технической документации	
17	Прибор по механике	Согласно технической документации	
18	Комплект электроизмерительных приборов по 6 штук для практикума	Согласно технической документации	
19	Амперметр с гальванометром	Согласно технической документации	
20	Компас Андрианова	Согласно технической документации	
21	Прибор для демонстрации атмосферного давления шт.	Согласно технической документации	
22	Шкала электромагнитных волн.	Согласно технической документации	
23	Электрометр с принадлежностями	Согласно технической документации	
24	Вольтметр лабораторный	Согласно технической документации	
25	Динамометр демонстрационный	Согласно технической документации	
26	Магнит электрический лабораторный	Согласно технической документации	
27	Набор грузов по механике	Согласно технической документации	

28	Весы технические с разновесами	Согласно технической документации	
29	Вольтметр с гальванометром	Согласно технической документации	

Аудитория Химии

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.12
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
7	Стол лабораторный демонстрационный	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
8	Огнетушитель, Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
9	Шкаф вытяжной панорамный	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
II Технические средства			
Основное оборудование			
10	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
11	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
12	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
13	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
14	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
15	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
16	Демонстрационное оборудование и приборы: Весы электронные с USB-переходником Столик подъемный Центрифуга демонстрационная Штатив демонстрационный Аппарат для проведения химических реакций Аппарат Киппа Эвдиометр Горелка универсальная	Соответствуют целям и задачам обучения	

	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды Набор для электролиза демонстрационный Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный) Прибор для окисления спирта над медным катализатором Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде Установка для фильтрования под вакуумом Прибор для определения состава воздуха Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ Установка для перегонки веществ Барометр-анероид Набор для изучения водородной энергетики pH-метры *(дополнительное вариативное оборудование)*		
17	Лабораторно-технологическое оборудование: Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров лабораторный Колбонагреватель Электроплитка Баня комбинированная лабораторная Весы для сыпучих материалов Прибор для получения газов Спиртовка лабораторная Магнитная мешалка Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся Набор для чистки оптики Набор посуды для реактивов Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ	Согласно технической документации	

	Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микролаборатория)		
18	Лабораторная химическая посуда: Комплект колб демонстрационных Набор пробок резиновых Переход стеклянный Пробирка Вюрца Пробирка двухколенная Соединитель стеклянный Зажим винтовой Зажим Мора Шланг силиконовый Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный Дозирующее устройство (механическое) Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса Комплект ложек фарфоровых Комплект мерных колб малого объема Комплект мерных колб Комплект мерных цилиндров пластиковых Комплект мерных цилиндров стеклянных Комплект воронок стеклянных Комплект пипеток Комплект стаканов пластиковых/стеклянных Комплект стаканов химических мерных Комплект стаканчиков для взвешивания Комплект ступок с пестиками Набор шпателей Набор пинцетов Набор чашек ПетриТрубка стеклянная Эксикатор Чаша кристаллизационная Щипцы тигельные Бюретка Пробирка Банка под реактивы полиэтиленовая	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	

	Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой Набор склянок для растворов реактивов Палочка стеклянная Штатив для пробирок Комплект средств для индивидуальной защиты Комплект термометров Сушильная панель для посуды Фильтровальная бумага/фильтры бумажные		
19	Химические модели: Комплект моделей кристаллических решеток Модель молекулы белка Набор для моделирования строения неорганических веществ Набор для моделирования строения органических веществ Набор для моделирования строения атомов и молекул Набор для моделирования электронного строения атомов Комплект коллекций Комплект химических реактивов	Соответствуют целям и задачам обучения	
20	Наглядные пособия (учебные таблицы; стенды; схемы; плакаты; портреты великих химиков; мультимедийные пособия, периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.)	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
22	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Биологии

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.13
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
7	Стол демонстрационный, сушильная панель для посуды, центрифуга демонстрационная, штатив демонстрационный, комплект ершей для мытья лабораторной посуды	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
8	Шкаф для хранения влажных препаратов, запирающийся на ключ	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
9	Шкаф для хранения лабораторной посуды/приборов	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
II Технические средства			
Основное оборудование			
10	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
11	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
12	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
13	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
14	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
15	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
16	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, портреты ученых)	Соответствуют целям и задачам обучения	
17	Модели, муляжи (аппликации, анатомические модели скелета, торс человека разборный, ДНК, комплект скелетов различных классов животных)	Соответствуют целям и задачам обучения	
18	Комплект моделей-аппликаций демонстрационный, комплект анатомических моделей демонстрационный, набор палеонтологических муляжей, комплект ботанических моделей демонстрационный, комплект зоологических моделей демонстрационный, комплект муляжей демонстрационный, скелет человека, торс человека разборный, комплект моделей, комплект скелетов,	Соответствуют целям и задачам обучения	

	различных классов животных, таблицы рельефные.		
19	Справочники, энциклопедии, научная, научно-популярная и по вопросам географического образования	Соответствуют целям и задачам обучения	
20	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Информатики

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.08, ЕН.02, ОП.03, ОП.07, МДК 05.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 10 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 20 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий	Корпус из ламинированной	

		ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Шкаф для хранения дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
9	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
10	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
11	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
12	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
13	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
14	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
15	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			

17	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
18	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Компьютерный класс

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.08, ЕН.02, ОП.03, ОП.07, МДК 05.01
Основное оборудование			
1	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
6	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	

7	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
8	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
9	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
10	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
11	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
12	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Социально-экономических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОГСЭ.05, ОГСЭ.06, ОП.05
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	

3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			

13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Справочная литература	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОП.04, ОП.08, МДК 01.01, МДК 01.02, МДК 01.03, МДК 01.04, МДК 01.05, МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03ц, МДК 03.01, МДК 03.02, МДК 04.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			

Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
13	Ноутбуки ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Согласно технической документации	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
14	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты), комплектующие узлы компьютера и средства информатизации	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	
16	Справочная литература	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Информационной безопасности

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОП.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	

9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
13	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты)	Соответствуют целям и задачам обучения	
14	Справочная литература	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Аудитория Нормативно-правового обеспечения информационной безопасности

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОП.02
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
13	Ноутбуки ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Согласно технической документации	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			

Основное оборудование			
14	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты)	Соответствуют целям и задачам обучения	
15	Справочная литература (правовая)	Соответствуют целям и задачам обучения	
16	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория Физики

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.11
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь.	

		Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
7	Весы технические с разновесами Комплекты для лабораторного практикума по оптике, механике, молекулярной физике и термодинамике, электричеству (с генератором), Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики) Амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный Колориметр с набором калориметрических тел Термометр лабораторный Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии Барометр-анероид Блок питания регулируемый Веб-камера на подвижном штативе, Видеокамера для работы с оптическими приборами Генератор звуковой; Гигрометр (психрометр); Груз наборный Динамометр демонстрационный; Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями Манометр жидкостной демонстрационный Метр демонстрационный Микроскоп демонстрационный Насос вакуумный Комовского Столик подъемный Штатив демонстрационный физический Электроплитка; Набор демонстрационный по механическим явлениям; Набор демонстрационный по динамике вращательного движения; Набор демонстрационный по механическим колебаниям; Набор демонстрационный волновых	Соответствуют целям и задачам обучения Согласно технической документации	

	явлений; Ведерко Архимеда; Маятник Максвелла; Набор тел равного объема; Набор тел равной массы; Прибор для демонстрации атмосферного давления; Призма, наклоняющаяся с отвесом; Рычаг демонстрационный; Сосуды сообщающиеся; Стакан отливной демонстрационный; Трубка Ньютона; Шар Паскаля; Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям; Набор демонстрационный по газовым законам; Набор капилляров; Трубка для демонстрации конвекции в жидкости; Цилиндры свинцовые со стругом; Шар с кольцом; Высоковольтный источник; Генератор Ван-де-Граафа; Дозиметр; Камертоны на резонансных ящиках; Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн; Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи; Комплект проводов; Магнит дугообразный; Магнит полосовой демонстрационный; Машина электрофорная; Маятник электростатический; Набор по изучению магнитного поля Земли;Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов; Набор демонстрационный по полупроводникам; Набор демонстрационный по постоянному току; Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме; Набор демонстрационный по электродинамике; Набор для демонстрации магнитных полей;		

	Набор для демонстрации электрических полей; Трансформатор учебный; Палочка стеклянная; Палочка эбонитовая; Прибор Ленца; Стрелки магнитные на штативах; Султан электростатический; Штативы изолирующие; Электромагнит разборный; Набор демонстрационный по геометрической оптике; Набор демонстрационный по волновой оптике; Спектроскоп двухтрубный; Набор спектральных трубок с источником питания; Установка для изучения фотоэффекта; Набор демонстрационный по постоянной Планка		

Лаборатория Электротехники и схемотехники

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.11, ОП.04
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	

5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
15	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная	

	контент и система защиты от вредоносной информации	система Calculate Linux	
16	Учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений	Согласно технической документации	
17	Контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов (Цифровой мультиметр (Multimeter), Аналоговый мультиметр (Авометр), Счетчик электрической энергии, Осциллограф, Генератор сигналов, Генератор-частотомер, Источник питания, Измеритель LCR, Цифровой LCR-метр, USB-логические анализаторы).	Согласно технической документации	
18	Генераторы сигналов с заданными параметрами	Согласно технической документации	
19	Комплект соединительных проводов и кабелей питания	Согласно технической документации	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
20	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Лаборатория Информационных технологий, программирования и баз данных

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.08, ЕН.01, ЕН.02, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.05, ОП.08, МДК 01.01, МДК 01.02, МДК 01.05, УП 01.01, УП 01.02, МДК 05.01
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	

12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО сетевого оборудования, обучающее ПО	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
15	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО сетевого оборудования, обучающее ПО	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Стенды «Устройство компьютера и периферийных устройств»	Соответствуют целям и задачам обучения	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
17	Комплект учебно-наглядных пособий: схемы (структурная схема персонального компьютера (логическая организация), схема архитектур процессоров, схема чипсета материнской платы, иерархия памяти, временные диаграммы работы шин), демонстрационный фонд (различные типы процессоров, модули памяти, материнские платы, HDD, SSD, видеокарты, блоки питания), справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
18	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Лаборатория Сетей и систем передачи информации

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			МДК 01.03, МДК 01.05
Основное оборудование			

1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	УП 01.01, УП 01.02,
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	

10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО сетевого оборудования	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
15	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО сетевого оборудования	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Стенды сетей передачи данных	Согласно технической документации	
17	Структурированная кабельная система	Согласно технической документации	
18	Сетевое оборудование	Согласно технической документации	
19	Пассивное оборудование: различные типы кабелей, патч-панели, розетки, кроссы	Согласно технической документации	
20	Активное оборудование: модемы, маршрутизаторы, коммутаторы, медиаконвертеры, оптические терминалы	Согласно технической документации	
21	Эмулятор активного сетевого оборудования	Согласно технической документации	

22	Макет этажа/здания с трассами для прокладки кабелей, Стенды с разрезами кабелей, образцами коннекторов, инструментов.	Соответствуют целям и задачам обучения	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
23	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
24	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Лаборатория Программных и программно-аппаратных средств защиты информации

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОП.01, МДК 01.04, МДК 01.05, УП 01.01, УП 01.02, МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03ц, УП 02
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Сервер	Согласно технической документации	
15	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	

17	Программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности	Согласно технической документации	
18	Программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений	Согласно технической документации	
19	Средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах	Согласно технической документации	
20	Программные средства выявления уязвимостей в АС и СВТ	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Программные средства криптографической защиты информации	Соответствуют целям и задачам обучения	
22	Программные средства защиты среды виртуализации	Соответствуют целям и задачам обучения	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
23	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
24	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

Лаборатория Технических средств защиты информации

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОП.07, МДК 03.01, МДК 03.02
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим	

		нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Стол ученический компьютерный	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стул ученический поворотный	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	

12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
15	Компьютеры ученика (объединенные в локальную вычислительную сеть) с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Аппаратные средства аутентификации пользователя	Согласно технической документации	
17	Средства защиты информации от утечки по акустическому (виброаккустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок	Согласно технической документации	
18	Средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.)	Согласно технической документации	
19	Стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов	Согласно технической документации	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
20	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

1.3. Оснащение мастерских

Мастерская Наладки технологического оборудования

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			МДК 04.01, УП 04
Основное оборудование			
1	Стол ученический, 15 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стул ученический, 30 штук	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Столы ученические компьютерные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
6	Стулья ученические поворотные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
7	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
8	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	

II Технические средства			
Основное оборудование			
9	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
10	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
11	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
12	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
13	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
14	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
15	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	
16	Сервер	Согласно технической документации	
17	Эмулятор активного сетевого оборудования	Согласно технической документации	
18	Структурированная кабельная система	Согласно технической документации	
19	Стенды демонстрационные	Согласно технической документации	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			

20	Комплект учебно-наглядных пособий, справочники, энциклопедии	Соответствуют целям и задачам обучения	
21	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения	

1.4. Оснащение спортивного комплекса

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.09, ОГСЭ.04
Основное оборудование			
1	Скамейки гимнастические	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стенка гимнастическая	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Комплект матов гимнастический	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Коврики гимнастические	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
II Спортивный инвентарь			
Основное оборудование			
5	Щит баскетбольный навесной	Согласно технической документации	
6	Кольца баскетбольные	Согласно технической документации	
7	Ворота, трансформируемые для мини-футбола	Соответствуют целям и задачам обучения	

8	Комплекты мячей	Соответствуют целям и задачам обучения	
III Технические средства			
Основное оборудование			
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Аудитория Самостоятельной работы

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.ИП
Основное оборудование			
1	Стол ученический модульный для коворкинга	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стулья ученические	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
4	Кресло преподавателя	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
5	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной ДСП, 4 секции с дверцами	
6	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь.	

		Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
7	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
8	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	Согласно технической документации	
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации	
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
12	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	

Аудитория Методический кабинет

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Код профессионального модуля, дисциплины
I Специализированная мебель и системы хранения			ОД.ИП
Основное оборудование			
1	Столы	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
2	Стулья	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН	
3	Шкаф для хранения учебных пособий, дидактического материала	Корпус из ламинированной	

		ДСП, 4 секции с дверцами	
4	Доска магнитно-маркерная	Односторонняя, настенная, Материал доски: сталь. Материал рамы: алюминий, Цвет: белый	
II Технические средства			
Основное оборудование			
5	Сетевой фильтр	Согласно технической документации	
6	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации	
7	Принтер	PANTUM BM5100FDN	
8	Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux	

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
2	Кресло библиотекаря	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
3	Стеллажи библиотечные	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
4	Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
5	Шкаф для газет и журналов	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
6	Стол для выдачи пособий	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН

7	Шкаф для читательских формуляров	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
8	Каталожный шкаф	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
9	Стол ученический для читального зала	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
10	Стул ученический для читального зала	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
11	Места для сидения в зоне релаксирующего чтения	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
12	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
13	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации
14	Интерактивная доска	Согласно технической документации
15	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
16	Принтер	PANTUM BM5100FDN
17	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	Согласно технической документации
18	Мобильная электронная библиотека	Согласно технической документации
19	Компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux
20	Компьютеры ученика с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
21	Наглядные пособия (учебные таблицы, стенды, схемы, плакаты, портреты писателей, ученых языкознания, литературоведения, лингвистики, комплект репродукций картин для занятий развития речи)	Соответствуют целям и задачам обучения

22	Словари языковые фундаментальные; справочники; энциклопедии; научная, научно-популярная литература;)	Соответствуют целям и задачам обучения
23	Дидактические материалы, УМК	Соответствуют целям и задачам обучения

Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол президиума	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
2	Кресла члена президиума	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
3	Кресла для слушателей	Согласно действующим нормам ГОСТ и СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
4	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
5	Выход в локальную сеть	Согласно технической документации
6	Световое, аудио- и видеооборудование	Согласно технической документации
7	Микрофонные стойки	Согласно технической документации
8	Телевизор	Hyundai H-LED75BU7005 Диагональ: 75 дюймов
9	Телевизор	Эмеральд KD75U-PYAB/RU Диагональ: 75 дюймов
10	Мультимедийный проектор	Согласно технической документации
11	Принтер	PANTUM BM5100FDN
12	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации	Системный блок процессор Intel Core i7-13700K операционная система Calculate Linux

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1)	Операционная система Astra linux	30	ОД.08 Информатика ЕН.02 Информатика ОП.01 Основы информационной безопасности ОП.02 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования ОП.04 Электроника и схемотехника ОП.07 Технические средства автоматизации ОП.08*Инженерная компьютерная графика ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты ПМ.03 Защита информации техническими средствами ПМ.04* Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования
2)	Офисный пакет для работы с текстовыми/ табличными/ графическими документами Мой офис	30	
3)	Растровый графический редактор, ПО для работы с фото Gimp	30	
4)	Платформа виртуализации для настольных компьютеров, предназначенная для специалистов, использования в работе виртуальных машин Oracle Virtual Box	30	
5)	Утилита, предназначенная для разнообразного настраиваемого сканирования IP-сетей Wire Shark	30	
6)	Библиотека предназначенная для сниффинга (и отправки) пакетов Packet-Sniffer	30	
7)	Инструмент для захвата и анализа сетевого трафика Wire Shark	30	
8)	программное обеспечение для управления базами данных PG Admin	30	
9)	программное обеспечение для настройки сетевых устройств Putty	30	
10)	программное обеспечение для развёртывания, миграции и управления серверами IIS, веб-сайтами и веб-приложениями Arache2 Nginx	30	
11)	файловый архиватор 7-zip	30	
12)	программное обеспечение для работы с документами в формате PDF Chromium	30	
13)	Файл-менеджер	30	
14)	платформа виртуализации Oracle Virtual Box	30	
15)	Средства разработчика и службы для разработки приложений VSCode	30	
16)	Редактор для решения задач деловой и технической графики Компас-3D	30	
17)	клиент с открытым исходным кодом для работы с сетевыми протоколами Терминал	30	

18)	симулятор сети передачи данных GNS3	30	ПМ.05* Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Приложение 4
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3
Требования к проведению демонстрационного экзамена 5
Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы 7

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44938).

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных 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 *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»* присваивается квалификация: техник по защите информации

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 данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в

	том числе, криптографических) средств защиты
Защита информации техническими средствами	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
По запросу работодателя	
Наладка технологического оборудования	ПМ.04* Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования
Обработка и редактирование информационных ресурсов	ПМ.05* Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
	ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
	ПК 1.5* Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
	ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
	ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
	ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
	ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных

	средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
	ПК 2.7ц Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей
	ПК 2.8ц Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке
Защита информации техническими средствами	ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
	ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
	ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
Наладка технологического оборудования	ПК 4.1* Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика
	ПК 4.2* Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика
	ПК 4.3* Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика
	ПК 4.4* Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования
Обработка и редактирование информационных ресурсов	ПК 5.1* Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
	ПК 5.2* Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

Выпускники, освоившие программу по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»,* сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен 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 программ 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.

Демонстрационный экзамен проводится по КОД 10.02.05-1-2026.

Продолжительность ДЭ

Вид аттестации	**Уровень демонстрационного экзамена**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 мин

Распределение значений максимальных баллов

Вид аттестации	**Уровень демонстрационного экзамена**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	75 из 75

Распределение количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания

Оценка	**Неудовлетворительно «2»**	**Удовлетворительно «3»**	**Хорошо «4»**	**Отлично «5»**
Отношение количества полученных баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99%	50,00-64,99%	65,00-89,99%	90,00-100%
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75

Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы

Программа организации и проведения защиты ВКР как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание ВКР, порядок оценки результатов ВКР.

ВКР направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика ВКР определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки ВКР выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику ВКР, структуру и содержание ВКР, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Тематика ВКР по специальности

1. Организация безопасного удаленного доступа к ЛВС предприятия (название предприятия)
2. Построение защищенной виртуальной сети на базе специализированного программного обеспечения на предприятии (название предприятия)
3. Автоматизация учета конфиденциальных документов на предприятии (название предприятия)
4. Организация процессов мониторинга конфиденциального документооборота на предприятии (название предприятия)
5. Разработка КСЗИ предприятия (название предприятия)
6. Организация системы планирования и контроля функционирования КСЗИ на предприятии (название предприятия)
7. Разработка структурно-функциональной модели управления КСЗИ предприятия (наименование предприятия)
8. Разработка системы программно-аппаратной защиты информации предприятия (наименование предприятия).
9. Разработка изолированной программно-аппаратной среды в операционной системе
10. Обоснование и разработка требований и процедур по защите информации ограниченного доступа на предприятии (название предприятия).
11. Обоснование и разработка мер организационной защиты конфиденциальной информации при взаимодействии сотрудников предприятия со сторонними организациями (название предприятия).
12. Обоснование и разработка требований и процедур по защите конфиденциальной

информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и информационными системами (название предприятия).

13. Организация защиты персональных данных (название предприятия).
14. Разработка и анализ эффективности внедрения мер по защите информации объектов, подключенных к глобальной сети (название предприятия).
15. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности функционирующей информационно-вычислительной системы при вводе в эксплуатацию (внедрении) ее дополнительных очередей (подсистем) сторонними организациями (название предприятия).
16. Разработка рекомендаций по созданию комплексной системы защиты информации на предприятии (название предприятия).
17. Разработка комплексной системы защиты информации (название предприятия) с разработкой подсистемы видеонаблюдения.
18. Разработка комплексной системы защиты информации (название предприятия) с разработкой подсистемы охрано-пожарной системы.
19. Разработка комплексной системы защиты информации (название предприятия) с разработкой подсистемы защищенной связи
20. Разработка комплексной системы защиты информации (название предприятия) с разработкой виброакустической защиты выделенного помещения.
21. Оценка защищенности помещения хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому и виброакустическому каналам.
22. Разработка комплекса рекомендаций по технической защите конфиденциальной информации хозяйствующего субъекта (на конкретном примере).
23. Разработка и обоснование требований и процедур по защите конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.
24. Разработка методов передачи и защиты информации в каналах связи.
25. Комплексная оценка защищенности помещения хозяйствующего субъекта (на конкретном примере) от утечки конфиденциальной информации по техническим каналам.

Структура и содержание ВКР

ВКР имеет актуальность и практическую значимость и направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем*, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании ПЦК. Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки и в случае написания им заявления.

Тема ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки ВКР выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора образовательного учреждения.

По утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на ВКР рассматриваются на заседании ПЦК специальности в ноябре месяце текущего года.

Процесс подготовки, сроки выполнения и защиты ВКР, последовательность этапов оформляется образовательной организацией самостоятельно.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют: руководитель ВКР, начальник учебного отдела, руководитель структурного подразделения, учебный отдел, председатели ПЦК.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения ВКР;
- подготовка письменного отзыва на ВКР;
- отслеживание календарного плана выполнения ВКР.

По завершении студентом ВКР руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт в учебный отдел.

Содержание ВКР включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- практическая часть, которая может включать в себя: расчетно-аналитическую часть, конструкторскую часть, мероприятия по охране природы и охране труда, экономическое обоснование, согласно методическим рекомендациям по написанию ВКР и индивидуального задания;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список использованных источников;
- приложения.

В теоретической части даётся теоретическое освещение темы на основе анализа имеющихся источников. Практическая часть может быть представлена методикой, расчётами, анализом экспериментальных данных.

Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от темы ВРК. Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Отзыв руководителя ВКР должен включать:

- актуальность темы исследования;
- степень самостоятельности и способности автора ВКР к исследовательской деятельности (умения и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы);
- доля (%) заимствований в ВКР. Допустимый % оригинальности определяется на

заседании ПЦК в соответствии с тематикой и направленностью ВКР;
- оценка деятельности выпускника в период выполнения ВКР (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.д.);
- степень грамотности изложения материала (логичность, последовательность, аргументированность и т.д.)
- возможность использования результатов исследования в научно-практической деятельности;
- общие заключения по ВКР;

Рецензия на ВКР должна включать:
- заключение о соответствии ВКР заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений(предложений), теоретической и практической значимости работы;
- предлагаемую оценку ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией ВКР передается в Государственную экзаменационную комиссию.

Порядок оценки результатов ВКР

При формировании критериев оценивания, необходимо учесть:

1. Критерии содержания ВКР:
- оптимальный объем ВКР – не менее 60 страниц печатного текста (без учета приложений). К ВКР имеются приложения, т.ч. копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п. и подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций;
- тема ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- разделы раскрывают необходимые аспекты изучаемого объекта и предмета;
- практическая часть включает изделия, изготовленные обучающимся всоответствии с заданием, и (или) содержит расчеты, аналитические материалы, собранные в ходе производственной практики (преддипломной), а также продукты деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. Критерии оформления ВКР:
- соответствие оформления работы требованиям Методических рекомендаций;
- объем работы соответствует требованиям Методических рекомендаций;
- практическая часть включает изделия, изготовленные обучающимся всоответствии с заданием, и (или) содержит расчеты, аналитические материалы, собранные в ходе производственной практики (преддипломной), а также продукты деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- в тексте есть ссылки на источники и литературу;
- текст ВКР оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по

информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;

- список источников и литературы актуален.

Порядок оценки защиты ВКР

Критерии защиты ВКР:

- использование обучающимся во время доклада подготовленного наглядного материала;
- применение обучающимся во время доклада информационно - коммуникативных технологий, сопровождение доклада презентацией;
- владение обучающимся профессиональной терминологией, коммуникативной культурой;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка	Критерии оценки содержания и защиты ВКР
Отлично	Доклад структурирован, всестороннее освещение выбранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современными достижениями науки, техники и технологии; студент показал умение работать с основной литературой и нормативными документами; показывает глубокое знание специальной литературы; в ВКР представлены точки зрения ученых (практиков) по рассматриваемой проблеме; демонстрирует самостоятельные суждения (или расчеты), имеющие принципиальное значение для разработки темы; представлены аргументированные теоретические обобщения и изложение собственного мнения по рассмотренным вопросам; даны практические рекомендации по повышению эффективности и качества работы исследуемой структуры или объекта; ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; высокий уровень оформления работы и ее презентация при защите. ВКР имеет положительные отзыв руководителя и рецензента.
Хорошо	Доклад структурирован, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям; оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней; ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР; студент показывают самостоятельность и глубину изучения. ВКР имеет положительные отзыв руководителя и рецензента.
Удовлетворительно	Доклад структурирован, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач; допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и

	задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику; ответы на вопросы поверхностны, не отличаются глубиной и аргументированностью. В отзыве руководителя на ВКР указывают замечания и недостатки, которые не позволили студенту полно раскрыть тему.
Неудовлетворительно	Доклад не структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи; допущены грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; работа носит компилятивный характер; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. ВКР выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям; в оформлении имеются отступления от требований. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы. В отзыве руководителя и рецензии на ВКР имеются существенные замечания.

Приложение 5
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ГБПОУ МО «ФИЗТЕХ-КОЛЛЕДЖ»
на 2025-2026 учебный год

г. Долгопрудный

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы воспитания 3

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 4
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся.....5
1.2 Направления воспитания 6
1.3 Целевые ориентиры воспитания 6

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 12
2.1 Уклад профессиональной образовательной организации 13
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 19

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 25
3.1 Кадровое обеспечение 25
3.2 Нормативно-методическое обеспечение 33
3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 33
3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 34
3.5 Анализ воспитательного процесса 34

Календарный план воспитательной работы 37

Паспорт программы воспитания.

Название	Содержание
Наименование Программы	Программа воспитания ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
Основания для разработки Программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; Указ Президента РФ от 21.07.2020№ 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Распоряжение Правительства РФ от 23.06.2025 № 1620-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года
Цель Программы воспитания	Цель рабочей программы воспитания - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретение опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации Программы	На базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев
Исполнители Программы воспитания	Руководящий состав колледжа, педагогические и иные работники колледжа, социальные партнёры, предприятия - работодатели, обучающиеся и их родители (законные представители)

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические и другие работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, представители иных организаций в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными актами ГБПОУ МО «Физтех-колледж» (далее колледж). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Воспитательная деятельность в колледже является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

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.

Данная программа разработана 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 Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года и преемственности целей, задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию.

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

Программа воспитания 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.

Основой разработки рабочих программ воспитания являются положения следующих документов:

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

- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный Закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;
- 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»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.06.2025 № 1620-р об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года.

Под воспитанием понимается «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».

Миссией воспитания и развития личности гражданина России выступает сплочение и консолидация нации, укрепление социальной солидарности, повышении доверия личности к жизни в России, согражданам, обществу, настоящему и будущему «малой родины», Российской Федерации.

1.1. Цель и задачи программы воспитания

Целью воспитания обучающихся, а также разработки и реализации программы воспитания является 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; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности и жизни в современном российском обществе.

Задачами воспитания являются**:**
- получение опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной;
- усвоение и закрепление ими знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие позитивного отношения к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие)

- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний и сформированных отношений в жизни, профессиональной деятельности;
- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития молодежи;
- организация всех видов деятельности, вовлекающих обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у молодежи общепризнанных ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания;
- повышение уровня воспитанности обучающихся;
- увеличение доли обучающихся вовлеченных в регулярные занятия спортом на базе колледжа и вне;
- увеличение доли обучающихся охваченных дополнительным образованием на базе колледжа и вне;
- увеличение доли обучающихся участвующих в творческих конкурсах, олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях различного уровня;
- увеличение доли обучающихся посещающих культурные мероприятия (концерты, театрализованные спектакли, литературно-музыкальные композиции, ярмарки, праздники, балы, конкурсы, фестивали, выставки, экскурсии);
- уменьшение количества самовольных уходов несовершеннолетними обучающимися;
- уменьшение количества обучающихся, совершающих правонарушения; обеспечение психолого-педагогических условий, позволяющих обучающемуся успешно адаптироваться в системе отношений колледжа.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания, практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы колледжа (о*пределены в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2030 года):*

- Гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- Патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- Духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- Эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия, формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- Профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- Экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- Ценности научного познания - — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры результатов воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…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». Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей обязательно отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

Целевые ориентиры воспитания выпускников колледжа

Гражданское воспитание:

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской

деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.

Патриотическое воспитание:

Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание:

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание:

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание:

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание:

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания:

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Реализация требований ФГОС среднего общего образования, в том числе в сфере достижения личностных результатов обучения, включающих[1] :

1) Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского

общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) Готовность к служению Отечеству, его защите;

4) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) Осознанный выбор возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Рабочая программа воспитания ориентирована на становление следующих личностных характеристик обучающегося[2]:

любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и

духовные традиции;

осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;

креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;

владеющий основами научных методов познания окружающего мира;

мотивированный на творчество и инновационную деятельность;

готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;

осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;

уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;

осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;

подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;

мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

Реализация комплексных задач воспитания личности обучающегося колледжа:

1. Формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.

2. Патриотическое, гражданское и правовое воспитание, формирование у обучающегося лидерских и социально-значимых качеств, социальной ответственности и дисциплинированности, развитие самостоятельного опыта общественной деятельности, чувства воинского долга.

3. Воспитание духовно-нравственной, толерантной личности обучающегося, обладающей антикоррупционным мировоззрением, нравственными качествами, способной к творчеству, открытой к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.

4. Формирование у обучающегося экологической культуры и культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности.

Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел и профессионального самоутверждения[3]:

- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- трудовой и профессиональный опыт, в том числе опыт практической подготовки и прохождения производственной практики;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в образовательной организации, дома или на улице;
- опыт дел, направленных на пользу своему району, городу/селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт взаимодействия с окружающими, оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Среди учебных заведений Подмосковья особым вниманием у молодёжи всегда пользовался Долгопрудненский техникум.

Учреждение является правопреемником Государственного бюджетного образовательного учреждения Московской области «Долгопрудненский техникум».

Учреждение создано в соответствии с Распоряжением Совмина СССР от 01.09.1954 года №9684-рс и приказом Министерства авиационной промышленности СССР от 06.09.1954 года №562, приказа №33 по Государственному союзному заводу п/я 1078 от 10.02.1955 года как вечерний техникум.

Приказом Министерства авиационной промышленности СССР от 25.11.1991 года № 936-а переименован в «Долгопрудненский авиационный техникум»

27.01.2003 года «Долгопрудненский авиационный техникум» внесен в Единый государственный реестр юридических лиц как Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Долгопрудненский авиационный техникум, которое приказом Федерального агентства по образованию от 24.01.2007 года №156 переименовано в Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Долгопрудненский авиационный техникум».

Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Долгопрудненский авиационный техникум» приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.11.2011 года №2672 переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Долгопрудненский авиационный техникум».

Государственного образовательного учреждения начального профессионального образования профессионального училища №21 Московской области.

Во исполнения Указа Президиума Верховного Совета СССР от 02.10.1940 создано ремесленное училище № 45.

Приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 26.06.1962 года № 146 ремесленное училище № 45 переименовано в городское профессионально-техническое училище № 21.

Приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 26.06.1978 года № 718 городское профессионально-техническое училище № 21 преобразовано в среднее профессионально-техническое училище № 21.

Приказом Департамента по образованию Московской области от 17.10.1994 года № 727 среднее профессионально-техническое училище № 21 преобразовано в государственное профессиональное училище № 21.

Приказом Министерства образования Московской области от 22.03.2001 года № 4 государственное профессиональное училище №21 переименовано в государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 21 Московской области.

Государственного бюджетного образовательного учреждения начального профессионального образования профессионального училища № 94 Московской области.

Профессиональное училище № 94 Московской области создано Распоряжением Совнаркома в сентябре 1945 года как ремесленное училище № 60 ст. Водники Мытищинского района.

Приказом Московского областного управления профтехобразования от 20.06.1962 года № 293 ремесленное училище № 60 ст. Водники Мытищинского района переименовано в сельское профессионально-техническое училище № 4.

Приказом Московского областного Управления профессионально-технического образования от 19.09.1984 года № 1433 сельское профессионально-техническое училище № 4 переименовано в среднее профессионально-техническое училище № 94.

Приказом Департамента по образованию Администрации Московской области от 06.02.1996 года № 147 среднее профессионально-техническое училище № 94 переименовано в государственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Профессиональное училище № 94».

Приказом Министерства образования Московской области от 06.12.2001 года № 553 государственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Профессиональное училище № 94» переименовано в Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 94 Московской области.

Приказом министра образования Московской области от 10.06.2011 года № 1507 «О мероприятиях по отнесению существующих государственных образовательных учреждений Московской области к типу бюджетных образовательных учреждений» Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 94 Московской области отнесено к типу бюджетных образовательных учреждений.

В соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 07.06.2010 года № 421/23 «О реорганизации государственных образовательных учреждений среднего и начального профессионального образования Московской области» и приказом министра образования Московской области от 30.06.2010 года № 1497 «О реорганизации государственных образовательных учреждений среднего и начального профессионального образования Московской области» государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 21 Московской области является правопреемником Государственного образовательного учреждения начального профессионального образования профессионального училища № 94 Московской области (далее - профессиональное училище № 94) Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Долгопрудненкий техникум».

На основании постановления Правительства Московской области от 13.03.2013 года № 143/8 «О реорганизации государственных образовательных учреждений среднего и начального профессионального образования Московской области» и приказа Министерства образования Московской области от 30.04.2013 года № 1765 «О проведении мероприятий по реорганизации государственных бюджетных учреждений среднего и начального профессионального образования Московской области» государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Московской области «Долгопрудненский авиационный техникум» и государственное бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 21 Московской области реорганизованы в форме слияния с образованием на их базе государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Авиационный техникум».

Постановлением Правительства Московской области от 11.09.2015 года № «793/34

«О переименовании государственных образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций Московской области» государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Московской области «Авиационный техникум» переименовано в государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Долгопрудненский техникум».

В соответствии с Распоряжением Правительства Московской области от 03.06.2019 года № 421-РП Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Долгопрудненский техникум» переименовано в **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Физико-технический колледж».**

Колледж объединил лучшие традиции всех учебных учреждений, вошедших в его состав, и перешёл на новый этап развития, став крупнейшим многопрофильным, многоуровневым профессиональным образовательным учреждением Московской области.

В стенах колледжа получили путевку в жизнь более 10 тысяч дипломированных специалистов. Наши выпускники успешно трудятся не только на территории Московской области, но за её пределами.

2.1 Уклад образовательной организации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Физико-технический колледж» сегодня является одним из крупнейших образовательных учреждений среднего профессионального образования, реализующим достаточно широкий спектр образовательных услуг, конкурентоспособным учебным заведением, дающим возможность готовить квалифицированных специалистов, имеющих достаточный уровень профессиональной мобильности.

Учредителем ГБПОУ МО «Физтех-колледж» является субъект Российской Федерации - Московская область. От имени Московской области функции и полномочия учредителя осуществляет Министерство образования Московской области.

Местонахождение ГБПОУ МО «Физтех-колледж» (юридический адрес):
141700, РФ, Московская область, город Долгопрудный, пл. Собина, д.1, тел. +7(495)369-4593, адрес электронной почты: mo_fiztechkoll@mosreg.ru, адрес официального сайта Главная (phystech.pro)

Местонахождение (фактические адреса):

141702, Московская область, г. Долгопрудный, пл.Собина, д.1

141702, Московская область, г. Долгопрудный, ул. Школьная, д.4

Физико-технический колледж — это современное образовательное учреждение, которое удерживает лидирующие позиции среди образовательных организаций Московской области на протяжении 70 лет. Мы обладаем динамичной структурой подготовки и мощной материально-технической базой. Одним из первых в России Физико-технический колледж начал внедрение информационных технологий в области управления образовательным процессом и области преподавания. Преподаватели колледжа активно разрабатывают электронные ресурсы для портала «Цифровой колледж Подмосковья». Применение электронных ресурсов даёт возможность расширить границы, сделать урок нагляднее, разнообразнее, интереснее.

Колледж сегодня:

- более 1 тыс. студентов;
- более 15 специальностей и профессий;

- 2 структурных подразделений.

Колледж ведёт подготовку квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по следующим профессиям и специальностям:

- Сетевое и системное администрирование;
- Информационные системы и программирование;
- Веб-разработка;
- Интегрированные интеллектуальные системы;
- Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств;
- Производство и обслуживание авиационной техники;
- Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- Аддитивные технологии;
- Мехатроника и робототехника (по отраслям);
- Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
- Операционная деятельность в логистике;
- Реклама;
- Дизайн;
- Кинология;
- Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем;
- Оператор информационных систем и ресурсов;
- Мастер слесарных работ;
- Экономика и бухгалтерский учет.

Колледж располагает двумя учебными корпусами общей площадью 4378,3 кв.м, В колледже 36 учебных кабинетов, 9 лабораторий, учебно-производственные мастерские (561,3 кв.м), спортивный и актовый залы, библиотека, методический кабинет, столовая, медицинский пункт и др. В каждом кабинете и лаборатории колледжа имеются стенды, плакаты, схемы, модели и макеты.

В колледже работает творческий, профессиональный коллектив преподавателей. Они обеспечивают подготовку студентов по образовательным программам, издают учебники и учебные пособия, посещают мастер-классы и курсы повышения квалификации, выступают с обобщением педагогического опыта на международных, всероссийских и городских научно-практических конференциях.

Важнейшим элементом воспитательно-образовательного процесса колледжа являются научно-методическая и практическая работы. Будущие специалисты имеют возможность проявить себя, исследуя реальную проблему в ходе написания курсовых и дипломных работ, выступая на конференциях различного уровня, участвуя в международных профессиональных конкурсах. Студенты колледжа являются призерами чемпионата высоких технолог «Молодые Профессионалы», а преподаватели являются экспертами разного уровня: международного, национального и регионального.

Колледж особое внимание уделяет работе со школьниками. В рамках проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья - профессия вместе с аттестатом» в колледже обучается школьники по различным программам профессионального

обучения. Ежегодно реализуется Федеральный проект «Билет в будущее», в течение учебного года ведется профориентационная работа со школьниками городского округа Долгопрудный и близлежащих районов Московской области и г. Москвы.

В ГБПОУ МО «Физтех-колледж» воспитательную деятельность осуществляют: администрация, советник директора по воспитанию, преподаватели, руководители учебных групп учебных групп, педагоги-организаторы, социальные педагоги, педагоги-психологи, воспитатели общежитий. В рамках воспитательной деятельности разработаны и утверждены планы работы специалистов воспитательного отдела на учебный год, планы межведомственного взаимодействия на учебный год, нормативно-правовые акты в области воспитания.

2.1.2 . Общая характеристика студенческого контингента колледжа

Состояние контингента обучающихся на момент разработки программы (сентябрь 2025 года), в дальнейшем данные актуализируются.

Характеристика контингента	Кол-во	
Численность студентов	1433	
Численность проживающих в общежитии	60	
Численность студентов с ОВЗ	18	
Численность студентов с инвалидностью	26	
Численность студентов, относящихся к категории детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей наличие студентов,	17	
Численность студентов из числа мигрантов	0	
Численность студентов, имеющих принадлежность к религиозным организациям	0	
Численность студентов, состоящих на учёте в ПДН и КДН	1	
Численность студентов, состоящих на учёте в психоневрологическом диспансере	0	
Численность студентов, состоящих на учёте в наркологическом диспансере	0	
Численность студентов, состоящих на внутреннем учёте	8	

2.1.3 Особенности реализации воспитательного процесса в профессиональной образовательной организации

Воспитание в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»:

- нацелено на формирование таких профессионально значимых качеств личности как ответственность, предприимчивость, пунктуальность, дисциплинированность, коммуникабельность, находчивость,
- самостоятельность, тактичность, трудолюбие, вежливость, исполнительность;
- основано на культуре Московской области и корпоративной культуре

ключевых работодателей

- -предусматривает использование воспитательного потенциала учебной деятельности и получаемой квалификации.

Программа воспитания в Колледже выполняет консолидирующую роль, дает возможность более качественно заниматься вопросами, связанными с подготовкой специалистов, и быть более конкурентоспособными в сфере образовательных услуг. Особенностью коллектива обучающихся является то, что в колледже одна возрастная группа, юношеский возраст. Значимыми партнерами колледжа, участвующими в процессе воспитания, являются производственные компании и предприятия, на базе которых обучающиеся проходят практическую подготовку.

В колледже будут формироваться традиции, которые позволят не только выполнять задачи воспитательной программы, но и станут объединяющим элементом педагогики сотрудничества. Это, прежде всего, федеральные проекты:

- Поднятие (спуск) Государственного флага Российской Федерации еженедельно по понедельникам /пятницам,
- Внеклассные часы «Разговор о важном» еженедельно по понедельникам,
- Российское движение детей и молодежи,
- Студенческий спортивный клуб «Профтех»,
- Военно-патриотический клуб «Орлята»,

а также ключевые общеколледжные дела, проектная деятельность обучающихся, социальная активность.

В реализации рабочей программы воспитания привлечены **ключевые социальные партнёры**, потенциально заинтересованные лица:

- КДН и ЗП по г. о. Долгопрудный, Лобня, Химки, Мытищи;
- Отдел опеки и попечительства по г. о. Долгопрудный, Лобня, Химки, Мытищи;
- Управления опеки и попечительства по р-ну Мытищинский;
- Управление опеки и попечительства по г. Химки;
- ПДН Отдела Полиции по г. о. Долгопрудный;
- Управление социальной защиты населения г. о. Долгопрудный;

Наиболее значимыми **традиционными мероприятиями** колледжа являются:

Сентябрь:

- 1 сентября: День знаний;
- 3 сентября: День окончания Второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом.

Октябрь:

- 1 октября: День СПО;
- 5 октября: День Учителя;
- Третье воскресенье октября: День отца.

Ноябрь:

- 4 ноября: День народного единства.

Декабрь:

- 3 декабря: Международный день инвалидов, День неизвестного солдата;

- 5 декабря: Битва за Москву (1941 год), Международный день добровольцев;
- 9 декабря: День Героев Отечества;
- 10 декабря: День прав человека;
- 12 декабря: День Конституции Российской Федерации.

Январь:
- 1 января: Новый год;
- 7 января: Рождество Христово;
- 25 января: "Татьянин день" (День студента);
- 27 января: День снятия блокады Ленинграда (1944 год)

Февраль:
- 2 февраля: День воинской славы России Сталинградская битва, 1943год);
- 8 февраля: День русской науки;
- 21 февраля: Международный день родного языка;
- 23 февраля: День защитника Отечества.

Март:
- 8 марта: Международный женский день;
- 18 марта: День воссоединения Крыма с Россией.

Апрель:
- 1 апреля: День смеха
- 12 апреля: День космонавтики.

Май:
- 1 мая: Праздник Весны и Труда;
- 9 мая: День Победы;
- 24 мая: День славянской письменности и культуры.

Июнь:
- 1 июня: Международный день защиты детей;
- 6 июня: Пушкинский день России;
- 12 июня: День России;
- 22 июня: День памяти и скорби;
- 27 июня: День молодежи.

Июль:
- 8 июля: День семьи, любви и верности.

Август:
- 22 августа: День Государственного флага Российской Федерации.

В колледже организована система дополнительного образования, созданы волонтёрские отряды на каждом отделении, активно работает Студенческое самоуправление (Студенческий совет колледжа, Студенческий совет общежития), набирает обороты студенческий спортивный клуб Профтех).

№ п/п	Наименование творческого объединения	ФИО руководителя, должность	Количество обучающихся
1	Футбол	Митюшин Д.В.	25
2	Теннис	Митюшин Д.В.	15
3	Волейбол	Кокорина О.В.	25

4	Баскетбол	Гранкин Д.О.	25
5	Бадминтон	Саулов Д.Н.	10
6	Лектор (ЗОЖ)	Бусел С.С.	15
7	Шашки	Павлова Е.А.	10
8	Шахматы	Бубнов В.И.	10
9	Военно-патриотический клуб «Орлы»	Овчинников Р.М.	25
10	Школа Лидера	Мишура Л.В.	25
11	Театральный кружок	Феофанова Е.В.	19
12	Моя студенческая жизнь	Павлова Е.А.	25
13	Медиацетр	Нестерова Д.С.	20
14	Машинное обучение и большие данные	Базяк Г.В.	20
15	Бережливое производство	Ткаченко Е.В.	20
16	Организация Онлайн-мероприятий	Орлова С.П.	20

Процесс воспитания в ГБПОУ МО «Физтех-колледж» основывается на следующих принципах:

- подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС и профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики;
- перспективное планирование при условии подключения социальных партнеров, предприятий - работодателей, совершенствовании нормативной базы;
- территориальные особенности профессионально-производственного и социокультурного окружения колледжа по отделениям;
- взаимодействие педагогов и студентов;
- неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации об обучающемся и семье, приоритета безопасности обучающихся при нахождении в образовательной организации;
- ориентир на создание в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого участника образовательного процесса, без которой невозможно конструктивное взаимодействие студентов и педагогов;
- стержнем годового цикла воспитательной работы являются ключевые общие дела колледжа, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;
- педагоги колледжа ориентированы на формирование коллективов в рамках учебных групп, творческих объединений, студенческого совета, волонтёрских отрядов, студенческого спортивного клуба и иных студенческих объединений, на установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;
- особенности колледжа, связанные с вынужденной трансформацией модели воспитания в силу особенностей контингента обучающихся, приоритетным выполнением функции социализации подростков, включая тех, которые показывают слабую успеваемость или низкую дисциплину, склонны к социально неодобряемым действиям, правонарушениям.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Воспитательный процесс основывается на проверенных практикой и дающих положительные результаты принципах, адекватных целевым установкам, предъявляемым государством к воспитанию молодежи, тенденциям развития социокультурного пространства:

- **открытость** - возможность открытого обсуждения хода реализации Программы и свободного включения в процесс ее реализации всех заинтересованных субъектов социума района, систему конкурсов по выявлению и поддержке инновационных проектов, предлагаемых организациями, сообществами, гражданами;
- **демократизм** - переход от системы с однонаправленной идеологией принудительных воздействий к субъекту воспитания, к системе, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества всех участников образовательного процесса;
- **духовность**, проявляющаяся в формировании у обучающихся жизненных духовных ориентаций, соблюдении общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллектуальности и менталитета российского гражданина;
- **толерантность** как наличие плюрализма мнений, терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения в различных сферах жизни;
- **вариативность**, включающая различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленности системы воспитания на формирование вариативности способов мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности, готовности к деятельности в ситуациях неопределенности;
- **природоспособность** - учет прав пола, возраста, наклонностей, характера, предпочтений воспитуемых, ответственности за саморазвитие, за последствия своих действий и поведения;
- **эффективность** - как формирование навыков социальной адаптации, самореализации, способности жить по законам общества, не нарушая прав и свобод других, установившихся норм и традиций; - воспитывающее обучение - использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин как основных, так и дополнительных образовательных программ в целях личностного развития обучающихся, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;
- **системность** - установление связи между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;
- **поэтапность** - предполагает этапность выполнения Программы, обязательное обсуждение результатов каждого этапа и коррекцию целей, задач и механизма реализации;
- **социальность** - ориентация на социальные установки, необходимые для успешной социализации человека в обществе.

В этой связи возрастает роль принципа концентрации воспитания на развитие социальной и культурной компетентности личности, оказание помощи молодому человеку в освоении социокультурного опыта и свободном самоопределении в социальном окружении.

В соответствии с поставленными целями и задачами воспитательной работы колледжа работа реализуется в рамках инвариантных модулей «Аудиторные занятия»,

«Внеаудиторная деятельность», «Кураторство», «Основные воспитательные дела ПОО», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Модуль «Аудиторные занятия»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация воспитательного потенциала в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка на аудиторных занятиях доброжелательной деловой атмосферы;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности.

В процессе освоения общеобразовательных дисциплин происходит достижение обучающимися личностных результатов в соответствии с ФГОС СОО:

- осознание российской гражданской идентичности;
- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Модуль «Внеаудиторная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала внеаудиторной деятельности осуществляется в рамках:

- занятия профессиональной направленности;
- дополнительные занятия патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- тематические мероприятия воспитательной направленности по изучаемым учебным и профессиональным предметам, курсам, модулям, организуемые педагогами, в том числе совместно с социальными партнёрами ПОО;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;
- участие студентов и педагогов во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;
- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях ПОО, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;
- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т. д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства

мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе.

Модуль «Основные воспитательные дела колледжа»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:
- общеколледжные праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования;
- церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;
- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:
- оформление внешнего вида здания (зданий) колледжа, фасада, холла при входе и др. государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб);
- организация и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации;
- организация в доступных местах для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее колледжа;
- разработку, оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе «мест гражданского почитания» в помещениях или на прилегающей территории для общественно-гражданского почитания лиц, событий истории и культуры России; мемориалов воинской славы, храмов, памятников, памятных досок и т. п.;

- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно--нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения, разучивание песен), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- подготовку и размещение регулярно сменяемых экспозиций творческих работ обучающихся, имеющих профессиональную направленность, демонстрирующих их профессиональные способности и достижения, знакомящих с работами друг друга, фотоотчётов об интересных событиях в колледже;
- благоустройство и поддержание эстетического вида и всех помещений в колледже, доступных и безопасных рекреационных зон, благоустройство и озеленение прилегающей территории;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- деятельность руководителей групп и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями, социальными партнёрами по благоустройству, оформлению аудиторий, территории колледжа;
- создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов и т. д. (событийный дизайн).

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:
- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- тематические родительские собрания в группах, общие собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- при наличии среди обучающихся детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, приёмных детей целевое взаимодействие с их законными представителями.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в колледже предусматривает:

- организация и деятельность в колледже органов самоуправления обучающихся, избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжа, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в колледже, в анализе воспитательной деятельности в колледже.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает

- организация деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, само-контроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные,
региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на

которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в колледже по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству:

- профессиональные игры (игры-симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания обучающихся по выбранной специальности;
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах (в т. ч. международных) профессионального мастерства, работа на региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах, конкурсах и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, посвящённых изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся психологом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, Советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагога- организатора, социального педагога, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Наименование должности	**Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса**
Директор	- Обеспечение системной образовательной (учебно-воспитательной) и административно-хозяйственной (производственной) работы образовательного учреждения; - Формирование контингента обучающихся, обеспечение охраны их жизни и здоровья во время образовательного процесса, соблюдение прав и свобод обучающихся и работников образовательного учреждения в установленном законодательством РФ порядке; - Определение стратегии, цели и задач развития образовательного учреждения, 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 образовательного учреждения и к качеству образования; - Формирование контингентов обучающихся, обеспечение их социальной защиты; - Осуществление совместно с советом образовательного учреждения и общественными организациями разработки, утверждения и реализации программ развития ОУ, образовательной программы ОУ, учебных планов, учебных программ курсов, дисциплин, годовых календарных учебных графиков, устава и правил внутреннего трудового распорядка ОУ; Создание условий для внедрения инноваций, обеспечение формированиям реализации инициатив работников ОУ, направленных на улучшение работы ОУ и повышение качества образования, поддержание благополучного морально-психологического климата в коллективе.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Заведующий отделением Педагог-организатор ОБЖ	Организует и руководит учебно-воспитательной работой в учреждении. Руководит работой классных руководителей. Осуществляет: - непосредственное руководство работой классных руководителей; - оказание помощи классным руководителям в формировании коллектива студенческих групп; - подбор классных руководителей; - представление о поощрении студентов и подчиненных работников; - общее руководство и развитие спортивной и военно-патриотической работы; - 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 колледжа, в том числе создание рекламно-презентационных материалов, участие во внешних мероприятиях и в смотрах кабинетов и лабораторий; - учет результатов учебно-воспитательной работы, контроль за качеством работы подчиненных и должностных лиц; - участие студентов в городских, областных мероприятиях (конкурсах, конференциях и т.п.); - подготовку Педагогических советов, Методических советов, психолого-педагогических семинаров 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 (беседы, лекции). Организует и контролирует: - работу кружков, клубов, секций, анализ результативности этой работы; - работу по выполнению студентами Устава колледжа, Правил внутреннего распорядка в части учебной дисциплины, успеваемости; - внеклассные мероприятия в соответствии с планом работы, их содержательность и эстетический уровень. Разрабатывает: - -стратегию развития колледжа 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.
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	- организовывает участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания; - обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитания; - участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период; - организовывает педагогическое стимулирование обучающихся к самореализации и социально-педагогической поддержки; - осуществляет координацию деятельности различных детских общественных объединений и некоммерческих организаций, деятельность которых направлена на укрепление гражданской идентичности, профилактику правонарушений среди несовершеннолетних, вовлечение детей и молодежи в общественно полезную деятельность, по вопросам воспитания обучающихся в как в рамках колледжа, так и вне основного образовательного пространства; - организует подготовку и реализацию дней единых действий в рамках Всероссийского календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации; обеспечивает информирование и вовлечение обучающихся для участия в днях единых действий Всероссийского календаря образовательных событий, а также всероссийских конкурсов, проектов и мероприятий различных общественных объединений и организаций; - организует и проводит мероприятия, направленные на формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности и неприятие идеологии терроризма; - оказывает содействие в создании и деятельности первичного отделения РДДМ, оказывает содействие в формировании актива колледжа; - выявляет и поддерживает реализацию социальных инициатив студентов колледжа (с учетом актуальных форм организации соответствующих мероприятий), осуществляет сопровождение детских социальных проектов; - составляет медиаплан мероприятий колледжа; - организует и координирует работу медиа-центра колледжа и профильное обучение его участников; осуществляет взаимодействие с заинтересованными общественными организациями по предупреждению

	негативного и противоправного поведения обучающихся.
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 колледжем, 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 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 поведением, 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 колледжа и совещаниях, проводимых администрацией колледжа. Соблюдает этические нормы поведения в колледже,

	быту, общественных местах, соответствующие общественному положению педагога.
Педагог-психолог	- Осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в процессе обучения. - Содействует охране прав обучающихся в соответствии с Конвенцией о правах ребенка и законодательством Российской Федерации. - Способствует гармонизации социальной сферы колледжа и осуществляет превентивные мероприятия по профилактике возникновения социальной дезадаптации. - Определяет факторы, препятствующие развитию личности обучающихся, и принимает меры по оказанию им различного вида психологической помощи (психокоррекционной, реабилитационной и консультативной). - Оказывает помощь обучающимся, родителям (законным представителям), педагогическому коллективу в решении конкретных психолого-педагогических проблем. - Проводит психологическую диагностику используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. - Проводит диагностическую, психокоррекционную 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. - Участвует в планировании и разработке развивающих и коррекционных программ образовательной деятельности с учетом индивидуальных и половозрастных особенностей обучающихся, в обеспечении уровня подготовки обучающихся, соответствующего требованиям федерального государственного образовательного стандарта. - 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. - Консультирует работников колледжа по вопросам практического применения психологии, ориентированной на повышение социально- психологической компетентности обучающихся, педагогических работников, родителей (лиц, их заменяющих). - 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, 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). - Вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса.
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, оздоровительных, 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.
Руководитель учебной группы	1. Инвариантная часть: - содействует повышению дисциплинированности и академической успешности каждого обучающегося, в том числе путём осуществления контроля посещаемости и успеваемости; - обеспечивает включенность всех обучающихся в воспитательные мероприятия по приоритетным направлениям деятельности по воспитанию и социализации; - содействует успешной социализации обучающихся путём организации мероприятий и видов деятельности, обеспечивающих формирование у них опыта социально и личностно значимой деятельности, в том числе с использованием возможностей волонтёрского движения, детских 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, со-циокультурной ситуации развития ребёнка 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 устойчиво низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию у них 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 учреждениях; - обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования. 2. Деятельность по воспитанию и социализации обучающихся, осуществляемая с группой как социальной группой, включает: - изучение и анализ характеристик учебной группы, как малой социальной группы; - регулирование и гуманизацию межличностных отношений в группе, формирование благоприятного психологического климата, толерантности и навыков общения в полиэтнической, поликультурной среде; - формирование ценностно-ориентационного единства в группе по отношению к национальным, общечеловеческим, семейным ценностям, здоровому образу жизни, активной гражданской позиции, патриотизму, чувству ответственности за будущее страны; признанию ценности достижений и самореализации в учебной, спортивной, исследовательской, - творческой и иной деятельности; - организацию и поддержку всех форм и видов конструктивного взаимодействия обучающихся, в том числе их включенности в волонтерскую деятельность и в реализацию социальных и образовательных проектов; - выявление и своевременную коррекцию деструктивных отношений, создающих угрозы физическому и психическому здоровью обучающихся; - профилактику девиантного и асоциального поведения обучающихся, в том числе всех форм проявления жестокости, насилия, травли в коллективе. 3. Осуществление воспитательной деятельности во взаимодействии с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, включая: - привлечение родителей (законных представителей) к сотрудничеству в интересах, обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию и создания наиболее благоприятных условий для

	развития личности каждого ребёнка; - регулярное информирование родителей (законных представителей) об особенностях осуществления образовательного процесса в течение учебного года, основных содержательных и организационных изменениях во внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы; координацию взаимосвязей между родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся и другими участниками образовательных отношений; - содействие повышению педагогической компетентности родителей (законных представителей) путём организации целевых мероприятий, оказания консультативной помощи по вопросам воспитания и социализации. 4. Вариативная часть: - разрабатывает план (программу) воспитательной работы с учебной группой; - участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); - вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса; - обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся во время образовательного процесса; - выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; - изучает с обучающимися Правила по охране и безопасности труда, строго их соблюдает при проведении учебно-воспитательного процесса; - несет личную ответственность за сохранение жизни и здоровья, обучающихся во время экскурсий, походов, спортивных игр, общественно - полезного труда; - немедленно извещает директора колледжа о каждом несчастном случае; - обеспечивает безопасное проведение воспитательного процесса, проводит инструктаж во время внеклассных мероприятий (экскурсий, походов, спортивных соревнований, вечеров и т.д.) по правилам пожарной безопасности, дорожного движения, поведения на улице, воде и т. д. с регистрацией в специальном журнале; - воспитывает у обучающихся чувство личной ответственности за соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности, дорожного

	движения, поведения на воде, улице и т. д.; - вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса, а также доводит до сведения руководства колледжа информацию о недостатках в обеспечении образовательного процесса; - обязан уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему; - ведет портфолио обучающихся и следит за их оформлением; - осуществляет контроль за посещаемостью, с выяснением причин пропусков занятий без уважительных причин; - проводит тематические классные часы, собрания, беседы с обучающимися; - обеспечивает защиту и охрану прав обучающихся, особенно уделяя внимание детям, находящимся в трудной жизненной ситуации и социально-опасном положении, обучающимся, оставшимся без попечения родителей, активно сотрудничая с социальными службами; - организует и проводит родительские собрания периодичностью не менее 2 раз в учебный год; - работает с родителями индивидуально, привлекает родителей к организации внеучебной деятельности.

3.2. Нормативно-правовое обеспечение

- ✓ Конституция Российской Федерации
- ✓ Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- ✓ Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
- ✓ Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ✓ Федеральный Закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»
- ✓ Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»
- ✓ 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»
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2023 - 2026 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2026 года
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2026 года
- ✓ Устав Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Физико-технический колледж»
- ✓ Правила внутреннего распорядка обучающихся

- ✓ Концепция воспитательной деятельности колледжа

Локальные акты колледжа:

- ✓ Положение о внешнем виде обучающихся ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о порядке наложения дисциплинарного взыскания на обучающегося и на работника ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о защите и обработке персональных данных обучающихся или абитуриентов ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о студенческом общежитии
- ✓ Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся
- ✓ Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между колледжем, обучающимися и (или) родителями (законными представителями)
- ✓ Положение о проведении предметных олимпиад в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о посещении обучающимися, по их выбору, мероприятий, не предусмотренных учебным планом
- ✓ Положение о развитии студенческого самоуправления в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о студенческом совете в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о классном руководителе (кураторе) группы
- ✓ Положение о режиме занятий
- ✓ Положение о Совете колледжа
- ✓ Положение о Совете по профилактике правонарушений и защите прав обучающихся
- ✓ Положение о конфликтной комиссии по вопросам разрешения споров между участниками образовательного процесса
- ✓ Положение о постановке студентов на внутренний учет и снятии с внутреннего учета колледжа
- ✓ Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о размерах и порядке материальной поддержки обучающихся
- ✓ Положение о порядке организации инклюзивного обучения в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение об адаптации образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса по профессиональной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ГБПОУ МО «Физтех-колледж»
- ✓ Положение о дежурстве

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям по профессиональному мастерству могут использоваться ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы Колледж обладает материально-технической базой:

- библиотечный информационный центр;
- коворкинг-зал;
- актовый зал.

Информационное обеспечение реализации Программы воспитания обеспечивает результативность взаимодействия с обучающимися: оперативность ознакомления их с ожидаемыми результатами, представление в открытом доступе, ситуативная коррекция в течение учебного года, организация внесения предложений, касающихся конкретных активностей, в рамках которых можно получить требуемый опыт и которые востребованы обучающимися.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося, а для родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся через портал госуслуг или мосрег.ру.

Программа воспитания обеспечивает формирование воспитательного пространства при условии соблюдения условий ее реализации, включающих:

- диагностику актуального состояния и индивидуально-личностного развития обучающихся;
- оказание помощи в профессиональном выборе обучающихся; определении своих возможностей, исходя из способностей, склонностей, интересов, состояния здоровья (включая обучающихся с ОВЗ, инвалидностью); этно-культурных особенностей и социальной ситуации;
- своевременное выявление и оказание психолого-педагогической помощи в преодолении трудностей в учебной деятельности, межличностных отношениях (со сверстниками, педагогами, родителями и т.д.), адаптации на рабочем месте при прохождении производственной практики;
- профилактику вредных привычек и правонарушений;
- оказание психолого-педагогической помощи, консультирование и поддержка родителей (законных представителей) по вопросам воспитания.

3.4 . Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

В отделениях колледжа обучаются студенты с инвалидностью и ОВЗ, с данной категорией обучающихся постоянно работает социально-психологическая служба колледжа.

В целях профилактики правонарушений среди обучающихся организована работа Совета по профилактике правонарушений обучающихся.

В рамках работы по предотвращению проявления агрессии и суицидальных деяний педагогами-психологами организована группа динамического наблюдения.

С целью содействия в создании в колледже социальной ситуации развития, соответствующей индивидуальностям и обеспечивающей психологические условия для охраны здоровья и развития личности всех участников образовательного процесса создана психологическая служба, в рамках оказания психолого-педагогической и социальной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья, их родителям (законным представителем) на базе колледжа создан психолого-педагогический консилиум.

Организация работы с детьми-сиротами и детьми, оставшихся без попечения родителей, а также лицами из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей направлена на создание наиболее эффективной системы сопровождения в колледже, на защиту их прав и интересов, самостоятельное жизненное обустройство, выработку способности к самостоятельному принятию решений, овладению навыками их реализации и осознанию ответственности за принятое решение, к социализации и получению профессии.

Обучающиеся за счёт бюджетных ассигнований получают академическую стипендию. Обучающиеся на хорошо, отлично и ведущие активную студенческую жизнь получают повышенную академическую стипендию. Ежегодно в нашем колледже студенты становятся лауреатами стипендии Правительства РФ, получают стипендию Губернатора Московской области.

3.5 Анализ воспитательной работы, результаты

В соответствии с поставленными целями и задачами Программы воспитания и социализации обучающихся колледжа определены индикаторы эффективности её реализации:

№ п/п	Индикаторы эффективности реализации программы	Кол-во студентов
1.	Уровень вовлечённости обучающихся	
2.	Доля обучающихся вовлеченных в регулярные занятия спортом на базе колледжа	
3.	Доля обучающихся вовлеченных в регулярные занятия спортом вне колледжа	
4.	Доля обучающихся участвующих в спортивных соревнованиях различного уровня	
5.	Доля обучающихся охваченных дополнительным образованием на базе колледжа	
6.	Доля обучающихся охваченных дополнительным образованием вне колледжа	
7.	Доля обучающихся участвующих в творческих конкурсах	
8.	Доля обучающихся участвующих в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня: на уровне колледжа	
	на уровне района/ города	
	на региональном уровне	
	на Всероссийском уровне	
	на Международном уровне	
	онлайн	
9.	Доля обучающихся участвующих в научно-практических конференциях различного уровня;	
	на уровне колледжа	
	на уровне района/ города	
	на региональном уровне	

	на Всероссийском уровне	
	на Международном уровне	
	онлайн	
10.	Доля обучающихся посетивших культурные мероприятия (концерты, театрализованные спектакли, литературно-музыкальные композиции, ярмарки, праздники, балы, конкурсы, фестивали, выставки, экскурсии)	
11.	Количество самовольных уходов несовершеннолетними обучающимися	
12.	Количество обучающихся, совершающих правонарушения	
13.	Доля обучающихся первого курса, успешно прошедших адаптацию	
14.	Доля обучающихся склонных к суицидальному поведению	
15.	Доля педагогических работников (руководители учебных групп, социальные педагоги, педагоги - психологи, педагоги - организаторы, воспитатели) принявших участие в профессиональном совершен-ствовании по направлениям.	

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
на 2025-2026 учебный год

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

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей»;

«Большая перемена»;

«Движение Первых»;

«Лидеры России»;

«Мы Вместе» (волонтерство);

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

Чемпионатное движение «Молодые профессионалы»;

Чемпионатное движение «Абилимпикс»;

Чемпионат высоких технологий.

Московской области, в том числе «День Московской области», «День города Долгопрудный», акция «Наш лес. Посади свое дерево», акция «Здоровье-твое богатство», развитие волонтёрства, а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники**.

№ п/п	Модуль	Курсы	Сроки	Ответственные
Основные общеколледжные дела				
1.	Церемония поднятия/спуска Государственного Флага Российской Федерации в соответствии с утвержденным регламентом Исполнение Гимна РФ	1-4	Еженедельно	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
2.	Ежегодный Антинаркотический месячник «Здоровье – Твое богатство!»	1-4	01.09.2025-30.09.2025	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководитель физвоспитания, руководители учебных групп
3.	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	1-4	01.09.2025	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
4.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	03.09.2025	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп

5.	Праздник «Посвящение в студенты»	1-2	25.09.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
6.	День СПО	1-4	02.10.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
7.	День Учителя	1-4	03.10.2025	Заместитель директора по УВР, педагоги дополнительного образования, руководители учебных групп
8.	День отца	1-4	3 воскресенье октября	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
9.	День народного единства	1-4	05.11.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
10.	Новый год	1-4	27.12.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
11.	День Защитника Отечества	1-4	21.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
12.	Международный Женский день 8	1-4	07.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп учебных групп
13.	Масленичный фестиваль	1-4	28.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
14.	День Победы	1-4	08.05.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

15.	Выпускной-2026	1-4	Июнь 2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп учебных групп
Внеаудиторная деятельность				
16.	Проведение праздника «День Знаний»: торжественная линейка, классные часы	1-4 Преподаватели Родители	01.09.24	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
17.	Проведение Единого классного часа по теме «Урок мира и добра»	1-4	01.09.24	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
18.	Проведение акции «Внимание - дети»	1-4 Преподаватели	01.09. - 12.09.2025	Начальник службы безопасности и охраны труда
19.	Проведение мероприятий, посвященных Дню солидарности в борьбе с терроризмом Проведение мероприятий, посвященных Дню окончания Второй мировой войны	1-4	03.09.24	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, начальник службы безопасности и охраны труда, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
20.	В рамках акции «Здоровье - Твое богатство» проведение Дня Здоровья	1-4	10.09.2025	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп преподаватели физвоспитания
21.	Участие в городской Спартакиаде трудящихся	1-4	Ежегодно, сентябрь, 2025	Заместитель директора по УВР, преподаватели физвоспитания
22.	Торжественные мероприятия, посвященное Дню СПО	Преподаватели, студенты	Октябрь 2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

23.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню Учителя	Преподаватели, студенты	Октябрь 2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
24.	Проведение мероприятий, посвященных Международному Дню распространения грамотности	1-4	09.09.25	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
25.	Проведение недели финансовой грамотности	1-4	29.09.25 - 04.10.25	Заведующий отделением, преподаватели
26.	Посвящение первокурсников в студенты	1-2	25.09.25	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
27.	Проведение мероприятия в форме конференции, круглого стола, устного журнала для студентов 2-го курса «Я горжусь своей профессией»	1	Сентябрь 2025	Заведующий отделением, преподаватели
28.	Экскурсии на профильные предприятия - партнеры «Старт в профессию»	1 Родители	Октябрь 2025	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, заведующий отделением, руководители учебных групп
29.	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения «Вместе Ярче»	1-2	15.10.25	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, преподаватели
30.	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	1-4	28.10.25	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, преподаватели
31.	Проведение мероприятий, посвященных Дню народного единства	1-4	05.11.25 07.11.25	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

32.	Социометрическое исследование по выявлению микрогрупп в студенческом коллективе, их лидеров	1-2	Октябрь 2025	Психологическая служба
33.	Участие в чемпионате профессионального мастерства для людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс»	Студенты с ОВЗ	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, преподаватели, руководители учебных групп, начальник службы безопасности и охраны труда
34.	Международный день толерантности	1-4	15.11.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
35.	День отказа от курения	1-4	18.11.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
36.	Мероприятия в рамках празднования Дня матери в России	1-4	26.11.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
37.	Проведение конкурса эссе «Почему я выбрал свою специальность»	1	Ноябрь, 2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
38.	Проведение мероприятий, посвященных Дню студенчества	1-4	25-27.01.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
39.	Проведение мероприятий, посвященных Дню снятия блокады Ленинграда	1-4	27.01.2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
40.	Участие во Всероссийском конкурсе достижений талантливой молодёжи «Национальное достояние России»	1-4	Январь, 2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

41.	Проведение турнира по мини-футболу среди студентов колледжа в рамках Спартакиады колледжа	1-4	20-31.01.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
42.	Проведение турнира по настольному теннису среди студентов колледжа в рамках Спартакиады колледжа	1-4	24-28.01.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
43.	Проведение турнира по волейболу среди студентов колледжа в рамках Спартакиады колледжа	1-4	03.02-07.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
44.	Проведение турнира по баскетболу среди студентов колледжа в рамках Спартакиады колледжа	1-4	10.02.-14.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
45.	Проведение мероприятий, посвященных Дню российской науки	1-4	07.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
46.	Проведение мероприятий, посвященных Дню православной молодежи	1-4	14.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
47.	Проведение мероприятий, посвященных Дню родного языка	1-4	20.02.2026	преподаватели, руководители учебных групп
48.	Проведение мероприятий, посвященных Дню Защитника Отечества	1-4	17.02-21.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
49.	Проведение турнира по дартс среди студентов колледжа в рамках Спартакиады колледжа	1-4	24.02 - 28.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
50.	Проведение конкурса «Студент года (Мистер Колледж) 2026»	Юноши 1-4 курсов	Февраль 2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

51.	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом	1-4	03.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
52.	Всемирный день гражданской обороны	1-4	03.03.2026	Педагог-организатор ОБЖ
53.	Проведение мероприятий, посвященных Масленичной неделе	1-4 Преподаватели Родители	28.02.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
54.	Организация и проведение праздничных мероприятий, посвященных Международному женскому дню	1-4	07.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
55.	Проведение конкурса «Мисс Весна 2026»	Девушки 1-4 курсов	05.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
56.	День воссоединения Крыма с Россией	1-4	18.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
57.	Проведение мероприятий, посвященных Всемирному дню поэзии	1-4	21.03.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп
58.	Проведение мероприятий, посвященных Дню космонавтики. Гагаринский урок «Космос — это мы»	1-4	11.04.2026	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

59.	Проведение мероприятий, посвященных Дню Победы	1-4	28.04.2026 - 10.05.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
60.	Проведение мероприятий ко Дню благотворительного труда	1-4	Апрель, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
61.	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню Победы	Студенты Преподаватели	09.05.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
62.	Проведение мероприятий, посвященных Дню славянской письменности и культуры	1-2	22.05.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
63.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню защиты детей	1-2	01.06.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
64.	Проведение мероприятий, посвященных Дню России	1-2	10.06.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп

65.	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны (1941 г.)	1-4	22.06.2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
66.	Проведение мероприятий, посвященных Дню молодежи	Студенты Преподаватели	Июнь, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
67.	Проведение экскурсий на профильные предприятия, посещение театров, музеев и выставок	Студенты	В течение года	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УР, преподаватели, руководители учебных групп
68.	Участие в конкурсах, смотрах, рекомендованных Министерством просвещения РФ	Студенты	В течение года	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
69.	Участие в мероприятиях, организованных Министерством образования Московской области	Студенты	В течение года	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
70.	Участие мероприятиях совместно с Комплексным молодежным центром городского округа Долгопрудный	Студенты	В течение года	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп

Кураторство				
71.	Родительские собрания	Родители	Сентябрь, 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
72.	Проведение занятий в рамках реализации проекта «Разговоры о важном». 36 часов	1-4	еженедельно по понедельникам	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп, актив групп
73.	Проведение тематических совещаний с руководителями учебных групп	1-4	еженедельно	Заместитель директора по УВР, педагоги-психологи
74.	Проведение тематических классных часов	1-4	1 раз в неделю	руководители учебных групп, актив групп
74.	Международный день памяти жертв фашизма	1-4	Сентябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
76.	Улица полна неожиданностей. Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия	1-4	Сентябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
77.	День интернета	1-4	Сентябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
78.	МЧС. Предотвращение, спасение, помощь	1-4	Октябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
79.	Первая доврачебная помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии	1-4	Октябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
80.	История Интернета в России	1-4	Октябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
81.	Неделя толерантности	1-4	Ноябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп

82.	Ответственность за нарушение Правил дорожного движения. Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения	1-4	Ноябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
83.	День доброты	1-4	Ноябрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
84.	Административные взыскания за нарушения ПДД	1-4	Декабрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
85.	День Героев Отечества	1-4	Декабрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
86.	Герб и флаг Российской Федерации	1-4	Декабрь, 2025	руководители учебных групп, актив групп
87.	Причины транспортных аварий. Правила поведения в аварийных ситуациях	1-4	Январь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
88.	Холокост- трагическая страница истории	1-4	Январь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
89.	Электричество в нашей жизни	1-4	Январь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
90.	Урок медиабезопаности	1-4	Февраль, 2026	руководители учебных групп, актив
91.	День вывода войск из Афганистана	1-4	Февраль, 2026	руководители учебных групп, актив групп
92.	Современный транспорт-зона повышенной опасности.	1-4	Февраль, 2026	руководители учебных групп, актив групп
93.	Резюме-первый шаг навстречу трудоустройству	1-4	Март, 2026	руководители учебных групп, актив групп
94.	Общественный транспорт - доступный, комфортный, безопасный	1-4	Март, 2026	руководители учебных групп, актив групп
95.	Сколько нужно электроэнергии для комфортной жизни	1-4	Март, 2025	руководители учебных групп, актив групп
96.	Виток вокруг земли- путь в бессмертие	1-4	Апрель, 2026	руководители учебных групп, актив групп
97.	Чернобыль-память и уроки	1-4	Апрель, 2026	руководители учебных групп, актив групп

98.	Требования к пешеходам: умение психологически переключаться на зону повышенной опасности. Пассажир-заложник - правила поведения.	1-4	Апрель, 2026	руководители учебных групп, актив групп
99.	Великая Победа в единстве народа	1-4	Май, 2026	руководители учебных групп, актив групп
100.	День семьи	1-4	Май, 2026	руководители учебных групп, актив групп
101.	День детских общественных объединений	1-4	Май, 2026	руководители учебных групп, актив групп
102.	Обобщение и повторение ПДД. Летние каникулы	1-4	Июнь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
103.	День русского языка	1-4	Июнь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
104.	На страже интересов России	1-4	Июнь, 2026	руководители учебных групп, актив групп
Аудиторное занятие				
105.	Организация участия обучающихся в предметных олимпиадах	1-2	в течение года	Заместитель директора по УР, заведующий отделением, преподаватели
106.	Организация участия обучающихся во Всероссийских диктантах	1-4	в течение года	Заместитель директора по УВР, заведующий отделением, преподаватели Председатели ПЦК
107.	Организация участия обучающихся во Всероссийском образовательном проекте «Урок цифры» в сфере цифровой экономики	1-4	в течение года	Заместитель директора по УР, заведующий отделением, преподаватели Председатели ПЦК
108.	Организация участия обучающихся в мероприятиях Фестиваля финансовой грамотности	1-4	в течение года	Заместитель директора по УР, заведующий отделением, преподаватели Председатели ПЦК

109.	Организация участия обучающихся в конкурсе «Лучший спортивный клуб»	1-4	Январь- май	ССК Преподаватели физвоспитания
110.	Демонстрационные экзамены по специальностям	Студенты выпускных групп	Май 2026	Заместитель директора по УПР
111.	Защиты ВКР по специальностям	Студенты выпускных групп	Согласно графика защит	Заместитель директора по УПР
112.	Организация предметно-пространственной среды	1-4	В течении года	заведующий отделением, преподаватели Председатели ПЦК
113.	Выставка творческих работ к Профессиональным праздникам	1-4	В течение года	Заместитель директора по УПР, заведующий отделением, преподаватели Председатели ПЦК
114.	Фото-акция ко Дню матери	1-4	20-24 ноября 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
115.	Оформление колледжа к Новому году, создание новогодней инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	1-28 декабря 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
116.	Оформление колледжа ко Дню защитника Отечества, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	17-21 февраля 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
117.	Оформление колледжа к Международному женскому дню, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	1-7 марта 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп

118.	Ко Всемирному дню космонавтики, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	Апреля, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
119.	Конкурс плакатов ко Дню Победы	1-4	Апрель, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
120.	Оформление колледжа ко Дню Победы, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	Май, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
121.	Оформление колледжа к Дню России, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-11 июня 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
122.	Оформление колледжа к Выпускному, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	27-28 июня 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
123.	Организация и проведение родительских собраний для первокурсников	Родители	3 неделя сентября 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных
124.	Организация и проведение родительских собраний для 2-4 курсов, в том числе онлайн	Родители	4 неделя сентября 2025	Воспитательный отдел колледжа, преподаватели, руководители учебных групп

125.	Организация и проведение онлайн-родительских собраний для 1-4 курсов по вопросу прохождения социально-психологического тестирования и медицинского тестирования на употребление ПАВ	Родители	Сентябрь, 2025	Заместитель директора по УВР, ответственный за прохождение СПТ
126.	Организация и проведение родительских собраний для 1 -4 курсов по вопросу успеваемости	Родители	Декабрь, 2025	Заместитель директора по УР, УПР, УВР Преподаватели, руководители учебных групп
127.	Организация и проведение родительских собраний для 3-4 курсов по вопросу прохождения итоговой аттестации	Родители	Март, 2026	Заместитель директора по УР, УПР, УВР Преподаватели, руководители учебных групп, педагоги-психологи
128	Организация и проведение родительских собраний для 1 -2 курсов по вопросу успеваемости	Родители	Май, 2026	Заместитель директора по УР, УПР, УВР Преподаватели, руководители учебных групп
Самоуправление				
129.	Заседания Студенческого Совета колледжа	1-4	1 раз в квартал	Советник директора по воспитанию председатель ССУ
130.	Организация участия обучающихся в Федеральном проекте Российское движение детей и молодежи «Большая перемена»	1-4	В течение года	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп
131.	Вовлечение студентов в спортивные секции Спортивного клуба «ПРОФТЕХ»	1-4	Сентябрь 2025	Советник директора по воспитанию Физорги Совета ССК
132.	Вовлечение студентов в кружки и секции на базе колледжа	1-4	Сентябрь 2025	Советник директора по воспитанию руководители учебных групп председатель ССУ актив групп

133.	Выборы представителей студенческой общественности в Студенческий совет колледжа	1-4	Сентябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп
134.	Выборы председателя, заместителя и секретаря совета старост. Выборы руководителей секторов. Распределение членов Совета по секторам.	1-4	Сентябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
135.	«День первокурсника»	1-2	Сентябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
136.	День самоуправления	1-4	Октябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
137.	«Праздник белых журавлей»	1-4	Октябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
138.	Игра «Дебаты»	3-4	Октябрь-Ноябрь 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
139.	Мероприятие ко Всемирному дню приветствий	1-4	Ноябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
140.	Фото-акция ко Дню матери	1-4	Ноябрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп

141.	«Новый год»	1-4	Декабрь, 2025	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп
142.	Мероприятие к Международному дню «СПАСИБО» (квест)	1-4	Январь, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
143.	Литературно-музыкальная композиция «Они защищали Родину», о женщинах - воинах.	1-4	Февраль 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
144.	Спортивные соревнования «А ну-ка, парни!», посвященные Дню защитника Отечества»	1-4	Февраль, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
145.	Конкурс «Студент года. Мистер колледж»	1-4	Февраль, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
146.	Конкурс «Мисс Весна», посвященное «Дню студента»	1-4	Март, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп
147.	Праздничная концертная программа: «Быть женщиной - искусство»	1-4	Март, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
148.	Литературно-музыкальная композиция ко Дню Поэзии	1-4	Март, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп

149.	День смеха. Игра «Крокодил»	1-4	Апрель, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
150.	Организация участия студентов колледжа в городских субботниках	1-4	Апрель, 2026	руководители учебных групп активы групп
151.	Праздничный концерт, посвященный празднику Великой Победы	1-4	Май, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
152.	Мероприятие «Вместе мы - СТУДСОВЕТ!»	1-4	Май, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
153.	Спортивный праздник посвященный «Дню защиты детей»	1-2	Май-июнь 2026	Преподаватели физического воспитания, руководители учебных групп активы групп
154.	Студенческий слет «Россия! Как много в этом слове...»	1	Июнь, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп
155.	Участие в акции «День памяти- 22 июня 1941г.	1-4	Июнь, 2026	Советник директора по воспитанию, руководители учебных групп активы групп

Профилактика и безопасность				
156.	Встреча с инспектором ОВД «Ответственность несовершеннолетних за нарушение ПДД и правил поведения на ЖД транспорте» (беседа, ответы на вопросы)	1-4	Сентябрь, 2025	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор ОБЖ, Социальный педагог, руководители учебных групп
157.	Классный час с просмотром и обсуждением фильмов «Секреты манипуляции. Табак».	1-4	Сентябрь, 2025	руководители учебных групп, педагоги-психологи
158.	Беседа с инспектором ПДН ОМВД на тему «Административная ответственность несовершеннолетних»	1-4	Октябрь, 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
159.	Фотоконкурс «Мы - многонациональная страна!»	1-4	Ноябрь, 2025	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
160.	Круглый стол по теме «ВИЧ: мифы и реальность»	1-4	Декабрь, 2025	Педагоги-психологи, руководители учебных групп
161.	Беседа по теме «Права и обязанности несовершеннолетних»	1-2	Декабрь, 2025	Заместитель директора по УВР, инспектор ПДН ОДН го Долгопрудный, Социальный педагог, руководители учебных
162.	Квиз «Про ЗОЖ»	1-4	Март, 2026	Воспитательный отдел колледжа, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели, руководители учебных групп
163.	Тренинги «Разные и прекрасные», «Моя стабильность - моя сила», «Конфликтом дружбу не испортить»	1-4	Апрель, 2026	Педагоги-психологи, руководители учебных групп

164.	Квест «Как провести каникулы безопасно?»	1-4	Май, 2026	Педагог-организатор ОБЖ, руководители учебных групп
Социальное партнерство				
165.	Реализация совместных студенческих проектов и мероприятий с АНО «Большая Перемена»	1-4	По отдельному плану	преподаватели- наставники
166.	Посещение мероприятий, проводимых в городской библиотеке г.о. Долгопрудный	1-4	По отдельному графику	Педагоги дополнительного образования Руководители учебных групп
167.	Реализация совместных волонтерских акций и мероприятий с РЦ «Мосволонтер»	1-4	По отдельному плану	Педагоги дополнительного образования Руководители учебных групп
168.	Экспертно-консультационный совет родительской общественности колледжа	1-4	По отдельному плану	Педагоги-психологи Социальный педагог
169.	Реализация мероприятий патриотической направленности с Советом ветеранов городского округа Долгопрудного	1- 4	По отдельному плану	Педагог-организатор ОБЖ руководители учебных групп, волонтеры
170.	Профориентационные проекты совместно со стратегическими партнёрами колледжа	1- 4	По отдельному графику	Отдел трудоустройства, Руководители учебных групп
171.	Презентация фестиваля «Мир моей профессии»	1-4	Октябрь, 2025	Председатели ПЦК
172.	Выставки творческих работ «Мир моей профессии», в рамках фестиваля и Дней профессий	1-4	Октябрь, 2025	Председатели ПЦК Преподаватели, студенты
173.	Организация участия обучающихся в Фестивале «Мир моей профессии» в рамках реализации проекта по трудовому воспитанию и профориентации	1-4	В течение года	Заместитель директора по УПР, преподаватели, руководители учебных групп

174.	Организация участия обучающихся колледжа в конкурсе профессионального мастерства для лиц с ОВЗ «Абилимпикс»	1-4	В течение года	Заместитель директора по УР, УВР, УПР, преподаватели, руководители учебных групп
175.	Организация участия обучающихся колледжа в чемпионате профессионального мастерства «Профессионалы»	1-4	В течение года	Заместитель директора по УР, УВР, УПР, преподаватели, руководители учебных групп
176.	Дни открытых дверей	Школьники, студенты	В течение года	Заместитель директора по УР, УВР, УПР, преподаватели, руководители учебных групп
177.	Проведение научно-практических конференций с приглашением стратегических партнеров	1-4	В течение года	Председатели ПЦК, преподаватели
178.	Организация и проведение экскурсий на предприятия и организации стратегических партнеров	1-4	В течение года	Отдел профориентации и трудоустройства
179.	Проведение тематических экскурсий по различным производствам г.о. Долгопрудного и близлежащих округов для повышения профессионального мастерства преподавателей и с целью реализации теоретических знаний на практике для студентов	1-4	В течение года	Заместитель директора по УР, УВР, УПР, Отдел профориентации и трудоустройства, руководители учебных групп

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01.01*	ПМ 01	Учебная практика	*ознакомительная*	1	36
УП. 01.02	ПМ 01	Учебная практика	*технологическая*	4,5	144
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	*технологическая*	6	72
УП. 04*	ПМ 04	Учебная практика	*технологическая*	6	72
		Всего УП	X	X	324
ПП. 01.01*	ПМ 01	Производственная практика	*ознакомительная*	1	36
ПП. 01.02	ПМ 01	Производственная практика	*технологическая*	4,5	288
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	*технологическая*	7,8	288
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	*технологическая*	6,7	144
ПП. 04*	ПМ 04	Производственная практика	*технологическая*	6,7,8	612
ПП. 05*	ПМ 05	Производственная практика	*технологическая*	4	72
ПП.ПДП		Производственная практика (преддипломная)	*итоговая*	8	144
		Всего ПП	X	X	1584
		Итого практики	X	X	1908

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». При реализации учебной практики организуемая образовательная деятельность осуществляется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.1. Профессиональные модули, в рамках которых проводится практика	ПМ 01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении», ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты», ПМ.04 «Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования»
1.2. Вид и способ проведения учебной практики в форме практической подготовки	**Виды** практики: учебная практика. **Способ** проведения практики: концентрированная.
1.3. Цель учебной практики в форме практической подготовки:	**Цель учебной практики в форме практической подготовки**- формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.
1.4. Задачи учебной практики в форме практической подготовки:	- закрепление и углубление у обучающихся теоретических знаний, умений и навыков, полученных при обучении; - формирование у обучающихся комплексного закрепления и совершенствования приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии; - развитие общих и профессиональных компетенций; - освоение современных производственных процессов, технологий; - адаптация студентов к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм в сфере аддитивных технологий; - осознание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - сбор материалов, необходимых для

	составления отчета о прохождении практики в соответствии с дневником практики.
1.5. Место учебной практики в форме практической подготовки в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования **1.6. Объем учебной практики в форме практической подготовки в неделях, академических часах, в том числе количество часов на практическую подготовку.**	Учебная практика в форме практической подготовки проводится: ПМ 01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении» на 1 курсе, в 1 семестре – 1 неделя (36 часов) – ознакомительная практика; на 2 курсе, в 4 семестре - 2 недели (72 часа); на 3 курсе, в 5 семестре – 2 недели (72 часа»; ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты» на 3 курсе, в 6 семестре - 2 недели (72 часа); ПМ. 04 «Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования» на 3 курсе, в 6 семестре - 2 недели (72 часа)

1.7. Планируемые результаты учебной практики в форме практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями

Учебная практика направлена на формирование у студентов следующих профессиональных и общих компетенций, приобретение практического опыта, формирование умений:

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 1.1	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

ПК 1.2	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
ПК 1.3	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.5*	Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем
Иметь практический опыт	установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программирование в соответствии с требованиями технического задания; использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработка документации по эксплуатации информационной системы; проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификация отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам

	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств автоматизации теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для

	выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных)
ПК 2.7ц	Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей
ПК 2.8ц	Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке
Иметь практический опыт	установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности работа с подсистемами регистрации событий;

	выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе замена отработавших ресурс или вышедших из строя отдельных компонентов устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; обновление программного обеспечения устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; замена отработавших ресурс или вышедших из строя коммуникационного оборудования и кабелей; замена батарей энергонезависимой памяти устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; проверка качества соединений электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений и устранение выявленных недостатков; составление заявки на заказ комплектующих изделий для замены устройств, их комплектующих и программного обеспечения; ведение журнала учета технического обслуживания устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей и их программного обеспечения Создание программного кода устройств промышленного интернета вещей в соответствии с техническим заданием по заданным алгоритмам; Оформление программного кода в соответствии с требованиями, установленными в организации; Оптимизация и рефакторинг программного кода устройств промышленного интернета вещей; Исправление ошибок в программном коде устройств промышленного интернета вещей
уметь	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись применять средства гарантированного уничтожения информации устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;

	осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак выявлять вышедшие из строя отдельные компоненты устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; составлять и читать принципиальные и монтажные электрические схемы; использовать CAD-системы для составления принципиальных и монтажных электрических схем контролировать качество соединений разъемов и устранять выявленные недостатки; применять специальное программное обеспечение для взаимодействия с устройствами системы промышленного интернета вещей и контроля их работы; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания ведомостей заказа комплектующих изделий для устройств систем промышленного интернета вещей; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных в них; Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера; Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; Создавать и читать блок-схемы алгоритмов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; Применять средства управления исходными текстами программного обеспечения; Искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Применять нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к созданию и оформлению программного кода в организации; Применять инструментарий для разработки программного обеспечения; Применять языки программирования для создания программного кода; Использовать архитектурные возможности применяемой программно-

	аппаратной платформы; Выбирать и использовать стороннее программное обеспечение и библиотеки для предотвращения дублирования программного код; Учитывать способ лицензирования при выборе стороннего программного обеспечения и библиотек
знать	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических схем с помощью CAD-систем; конструктивные особенности устройств, объединенных с систему промышленного интернета вещей; виды электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений, их дефектов; основы составления документов и таблиц в табличных процессорах; основы составления документов в текстовых редакторах; основы построения и топологии вычислительных сетей; основы информационных технологий и систем; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них;

	способы обеспечения питанием энергонезависимой памяти, виды применяемых батарей и аккумуляторов; стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме Основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них; Основы информационных технологий и систем; Требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; Средства управления исходными текстами: наименования, возможности и порядок работы в них; Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Инструментальные средства для разработки программного кода: наименования, возможности, порядок работы с ними; Технологии программирования; Методы разработки программного кода; Виды архитектуры программно-аппаратных платформ, их возможности и особенности; Синтаксис, семантика, особенности программирования на языках программирования; Правовые основы лицензирования программного обеспечения и библиотек; Стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; Порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме

ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 4.1	Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.2	Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.3	Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.4	Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования (дополнительная компетенция).

Иметь практический опыт	- определения необходимых средств криптографической защиты информации; - использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации; - установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации; - применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем; - шифрования информации.
уметь	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах; - определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность; - производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации; - пользоваться терминологией современной криптографии; - использовать типовые криптографические средства защиты информации
знать	- типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах; - основные протоколы идентификации и аутентификации в

	телекоммуникационных системах; - состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации; - особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах; - основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы; - основные понятия криптографии и типовые криптографические - методы защиты информации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Структура программы учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие подготовительного этапа; основного этапа; заключительного этапа.

Видом промежуточной аттестации обучающегося является - дифференцированный зачет.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в колледже, в том числе в структурном подразделении колледжа;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик - Профильных организаций, с которыми колледжем заключены договоры о практической подготовке обучающихся и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом директора колледжа с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны:

- создавать условия для реализации компонентов образовательной программы,
- предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству колледжа об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники колледжа обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или МОСК, если практика проходит в структурном подразделении колледжа), требования охраны труда и техники безопасности.

Содержание и структура учебной практики

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в колледже, назначается Ответственное лицо от колледжа из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско- преподавательского состава колледжа.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от колледжа согласовывает с Ответственным лицом от

Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от колледжа:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно- эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщает руководителю по практической подготовке от колледжа;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные видов работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;
- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от колледжа и Ответственным работником Профильной организации;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

Наименование этапов учебной практики	Виды работ	Содержание практических заданий	Форма представления результата выполнения практических заданий в отчете по учебной практике в форме практической подготовки
ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией. 2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных. 3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем. 4. Управление учетными записями пользователей. 5. Работа в операционных системах с соблюдением	Виртуальные машины. Создание, модификация, работа Установка ОС. Создание и изучение структуры разделов жесткого диска. Операции с файлами. Работа в консольном и графическом режимах. Мониторинг за использованием памяти. Наблюдение за использованием ресурсов системы. Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox). Управление учетными записями пользователей и	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	действующих требований по защите информации. 6. Установка обновления программного обеспечения. 7. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем. 8. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных 9. Использование программных средств для архивирования информации. 10. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. 11 Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. 12. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. 13. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных. 14. Организация защищенной передачи данных в	доступом к ресурсам. Аудит событий системы. Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах. Создание дистрибъютива Linux. Установка. Работа в ОС Linux. Установка и первичная настройка Windows. Работа с сетевой файловой системой. Работа с серверной ОС, например, AltLinux. Проектирование баз данных. Проектирование инфологической модели данных. Проектирование базы данных с использованием CASE-средств. Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям. Создание взаимосвязей. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Способы объединения таблиц. Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL. Создание и использование запросов.	

	компьютерных сетях. 15. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов. 16. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. 17. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.	Группировка и агрегирование данных. Коррелированные вложенные запросы. Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий. Управление доступом к объектам базы данных. Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД. Создание форм и отчетов. Создание меню. Генерация, запуск. Профилирование запросов клиентских приложений. Разработка хранимых процедур и триггеров. Управление правами доступа к базам данных. Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров Резервное копирование и восстановление баз данных.	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения
ПМ 02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля;	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение

	практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	проанализировать варианты решений	
Основной этап	− Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах − Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации − Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов. Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС. Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей Разграничение доступа. Регистрация событий (аудит). Контроль целостности данных Уничтожение остаточной информации. Управление политикой безопасности.	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	конфиденциальной информации − Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. − Устранение замечаний по результатам проверки − Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. − Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства	Шаблоны безопасности Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных.Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности. Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД. Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО. Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств. Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений. Развертывание VPN. Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr. Изучение различных способов закрытия "опасных" портов. Изучение механизмов защиты СУБД MS Access. Изучение штатных средств	

		защиты СУБД MSSQL Server. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером. Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке. Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов. Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol или других аналогов Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений. KasperskyLab или других аналогов. Изучение функционала и областей применения DLP систем на	

		примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения
ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах. Основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах. Состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации.	Установка и настройка основных компонентов ОС. Установка драйверов периферийного оборудования. Организация поддержки устройств операционной системой. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования. Работа по	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	Особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах. Основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы. Основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации	обслуживанию компьютерных систем. Работа с BIOS. Установка и настройка ПО. Обслуживание ПК. Установка дополнительного оборудования. Охлаждающая система. Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые. Модернизация жесткого диска. Модернизация системного блока. Подключение и настройка сети. Администрирование сети. Изучение сетевого оборудования. Обслуживание жесткого диска. Обслуживание аппаратных систем ПК. Обслуживание компьютерных комплексов и подключенного периферийного оборудования	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения учебной практики в форме практической подготовки

Основная литература:

1. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учебное издание / Костров Б. В., Ручкин В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный

2. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебник для спо / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176902

3. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297017

4. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное издание / Белов Е.Б., Пржегорлинский В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный

5. Профстандарт: 40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 368н. - Текст: электронный

3.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебно-производственная мастерская «Сетевое и системное администрирование»;

- учебно-производственная мастерская ««Программных и программно-аппаратных средств защиты информации»;

- учебно-производственная мастерская «Технических средств защиты информации»».

При реализации учебной практики учитываются требования к оборудованию, инструментам, расходным материалам, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы отчетности по практике:

- дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от ОКИП:
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включающий следующие структурные элементы:
  - Титульный лист.
  - Содержание.
  - Введение.
  - Основная часть.
  - Заключение.
  - Библиографический список.
  - Приложения.

- приложения к дневнику практики (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

В процессе прохождения обучающимися учебной практики руководителем практики от Колледжа осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, отраженном в дневнике по практике.

Методы текущего контроля:

- непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением студентом практических заданий;
- экспертный анализ записей в дневнике практиканта.

Методы промежуточного контроля:

- анализ сформированных руководителем практики руководителем практики от колледжа аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- анализ отчета по результатам прохождения практики;
- анализ дневника и приложений к дневнику по практике;
- анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы прохождения практики.

В ходе проведения промежуточной аттестации, обучающихся по учебной практике оценке подлежат:

- отчет по практике;
- дневник по практике;
- приложения к дневнику практики;
- доклад при защите отчета по практике и ответы на уточняющие вопросы. Во внимание также принимается:
- содержание аттестационного листа, включающего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики. **Критерии оценки результатов практики:**

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать, выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

По результату защиты выставляется дифференцированная оценка.

Общие критерии оценки:

Результат зачета	*Оценка*	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*

не зачтено	«Неудовлетворительно»	- характеристика на обучающегося отрицательная; - дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике отсутствуют; - отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено; - при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно; - 50% компетенций и более не освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
зачтено	«Удовлетворительно»	- характеристика на обучающегося положительная, но со значительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики не в полной мере соответствует установленным требованиям к содержанию, имеются ошибки в оформлении, неполно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, не все задания на практику выполнены и отражены в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно;

	«Хорошо»	- характеристика на обучающегося положительная, но с незначительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, большая часть задания по практике выполнена и отражена в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с незначительными недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - более 75% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
	«Отлично»	- характеристика на обучающегося положительная, без замечаний; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, одержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики с указанием результатов практики и выполнения задания на практику; - при защите отчета по практике обучающимся даны точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).

Критерии оценки профессиональных компетенций

Код профессиональных компетенций	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*
ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты»	
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7ц ПК 2.8ц	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа. Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
«ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования»	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	Правильность монтажа кабельной сети и подключения специализированного оборудования. Создание локальной сети с выходом в сеть Интернет в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009 Показатели качества услуг доступа в Интернете. Соблюдение правил и порядка инсталлирования операционных систем web-серверов и почтовых серверов. Установка web-сервера и почтового сервера произведена верно согласно инструкции к установленной операционной системе. Планирование мониторинга и управления локальной сетью. Сбор статистических данных и анализ результатов эксплуатации сетевого оборудования. Установка программного обеспечения для осуществления управления и учета трафика произведена верно согласно инструкции к установленной операционной системе. Обоснование системы идентификации и авторизации пользователей и ресурсов сетей. Выполнение конфигурирования различного сетевого оборудования. Использование различных средств и утилит для проверки правильности функционирования сетевого оборудования. Выполнение диагностики кабельных систем и беспроводных сетей. Осуществление мероприятий по диагностике, профилактике, ремонту оргтехники. Применение удаленного администрирования в компьютерных сетях. Установка специализированных программ произведена верно в соответствии с инструкцией к программному обеспечению. Нахождение и установка драйверов и специальных программ для серверного и клиентского программного обеспечения. Обеспечение сбора данных для анализа подключения к сети Интернет. Качество анализа использования и подключения к сети Интернет с помощью различных технологий информационных систем. Определение функций и обязанностей Интернет-провайдеров. Аргументированность выбора методов, средств и технологий применения объектов тарифного плана у провайдера доступа в Интернет. Выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в интернет произведен верно в соответствии с заданием. Установка и настройка подключения к сети Интернет произведена верно в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009 Показатели качества услуг доступа в Интернет

Критерии оценки общих компетенций (при оценивании могут быть учтены личностные результаты, установленные РПВ)

Код общих компетенций	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*
ОК 1	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 2	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся- инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий)практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях колледжа.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению - слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- *для инвалидов по зрению - слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- *для инвалидов по слуху - слабослышащих*: оснащение (оборудование)специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- *для инвалидов по слуху - глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;
- *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинкирабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от колледжа с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от колледжа и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится

практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ- синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Требования к содержанию и оформлению дневника

Во время прохождения практики *студент* должен вести дневник, в котором *ежедневно* описывает все *виды деятельности* (участие в общественной работе, экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики) и *характер их исполнения* (самостоятельно, под наблюдением руководителя практики, на основе изучения архивных и иных материалов).

Дневник проверяется и подписывается непосредственным *руководителем практики от организации/учреждения*, который контролирует правильность оформления дневника, соответствие выполненных работ программе практики и дает отзыв по итогам практики, который заверяется его подписью и печатью организации (при наличии).

Кроме того, *руководителем практики от колледжа* в дневнике обозначается индивидуальное задание на практику и дается заключение по результатам прохождения студентом практики.

Требования к содержанию и структуре отчета

По окончании практики студент составляет письменный отчет о прохождении практики и может формировать портфолио прикладного проекта.

Итоговый отчет должен отражать выполнение индивидуального задания, поручений, полученных от руководителя практики от организации/учреждения. Отчет должен содержать анализ деятельности организации/учреждения, выводы о приобретенных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в колледже.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

1. **Титульный лист.** Титульный лист является первым листом отчета по практике (см. приложение 1). На титульном листе делается отметка о проверке материалов отчета руководителем практики.
2. **Содержание.** В содержании последовательно перечисляются все структурные элементы отчета по практике: введение, названия разделов, подразделов и пунктов, заключение, библиография, а также все приложения с указанием соответствующих страниц. Справа от перечисленных структурных элементов указываются номера страниц, с которых они начинаются. Использование сокращений: «стр.» или «с.», а также многоточий между названием раздела и подраздела и номером страницы не допускается (см. приложение 1).
3. **Введение.** В структурном элементе «ВВЕДЕНИЕ» должна содержаться информация о цели, задачах, месте и периоде прохождения практики. Особое внимание следует уделить краткой характеристике места прохождения практики. Во введении необходимо указать полное название, адрес, организационно-правовую форму юридического лица, на базе которого проходила практика, а также должность и полные ФИО руководителя практики от колледжа и от организации.
4. **Основная часть.** Основная часть содержит конкретные сведения о проделаннойв ходе практики работе. Сведения, приводимые в рамках основной части, должны быть структурно организованы в разделы, названия которых соответствуют общим темам практики. В случае необходимости разделы могут быть разделены на подразделы и пункты.

Основная часть должна соответствовать структурно и содержательно положениям раздела 11 программы практики.

5. **Заключение.** В «ЗАКЛЮЧЕНИИ» следует отразить общие выводы и предложения, вытекающие из результатов практики, а также привести краткое описание проделанной работы.

6. **Библиографический список.** В «БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ СПИСКЕ» приводится список используемой литературы, включая нормативные правовые акты, стандарты организации/учреждения, в котором походила практика, методические указания и рекомендации.

7. **Приложения.** В приложении могут помещаться копии различного рода документов. В частности, копия документа, регламентирующего деятельность, структуру, внутренний регламент работы, образцы нормативных актов организации/учреждения, в котором походила практика. Кроме того, могут помещаться: инструкции, графики, таблицы, алгоритмы, расчеты, варианты управленческих решений, программы, тесты, анкеты, интервью, итоги опросов, статистические материалы.

Требования к оформлению текста отчета о прохождении практики

1. Объем отчета по практике должен составлять не менее 30 страниц стандартного компьютерного текста. Приложения не учитываются в общем объеме работы.

2. Текст отчета по практике выполняют в соответствии с правилами библиографического описания документов межгосударственного стандарта ГОСТ 7.1- 2003, на листах формата А4 без рамки, соблюдая следующие размеры полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2,5 см. Абзацный отступ - 1,25 см.

3. Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе WordforWindows версии не ниже 6.0. Тип шрифта: TimesNewRoman. Шрифт: обычный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный. Выравнивание основного текста по ширине.

4. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами (1, 2 и т.д.), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют либо в правом верхнем углу страницы, либо вверху по середине страницы без точки на конце. На страницах 1-2 (титульный лист и содержание) номер не ставится.

5. Введение, разделы, заключение, библиографию и приложения начинают с новой страницы. Подразделы и пункты начинать с нового листа не следует. Однако нельзя писать заголовок подраздела и пункта в конце страницы, если на ней не умещаются три строки идущего за заголовком текста.

6. Переносы, подчеркивания, выделение слов курсивом в титульном листе, содержании, в заголовках разделов и подразделов не допускаются.

7. Слова «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**БИБЛИОГРАФИЯ**», а также названия разделов печатаются по центру строки, прописными (заглавными), полужирным буквами. Точка в конце не ставится.

8. Заголовок подраздела и пункта печатается с абзаца строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. В конце названия точка не ставится.

9. Между названием раздела и подраздела, а также между названием подраздела и пункта пропускается одна строка (полуторный интервал).

10. Разделы, подразделы и пункты должны иметь нумерацию, которая выполняется арабскими цифрами. Номера подразделов состоят из двух цифр, разделенной точкой. Первая цифра номер раздела, вторая - номер подраздела в разделе. Номера пунктов состоят соответственно из трех цифр, также разделенных точками. После цифрового номера ставится точка.

11. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения отчета по практике лучше исправить, перепечатав страницу. В крайнем случае, допускается исправлять черными чернилами после аккуратной подчистки. Помарки и следыне полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

12. Отчет и образцы документов (приложения) должны быть тщательно выверены и аккуратно оформлены, подписаны практикантом и заверены руководителем практики по месту ее прохождения.

Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал рекомендуется помещать в работе в виде таблиц.

1. Таблицы следует располагать в работе сразу после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

2. Объемные таблицы необходимо вынести в приложение.

3. Каждую таблицу необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

4. Слово «Таблица» и ее номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу таблицы.

5. Нумерация таблиц внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер таблицы состоит из двух цифр, разделенных точкой: первая - номер раздела, вторая - порядковый номер таблицы. После номера таблицы и ее заголовка точка не ставится.

Например: Таблица 1.3 (раздел первый, таблица третья).

6. При переносе части таблицы на другую страницу в правом верхнем углу помещают слова: Продолжение табл. 1.3

7. Заголовок таблицы помещается ниже слова «Таблица», по центру строки.

8. Слово «Таблица» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта - 14 пт.

9. Заголовки граф таблицы печатаются строчными буквами, кроме первой прописной, подзаголовки строчными, если последние подчиняются заголовку.

10. В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует писать «нет», «нет данных» или ставить знак «-».

11. В тексте на все таблицы должны быть ссылки без знака «№». Например: (см. таблицу 1.3)

12. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Требования к оформлению иллюстраций

Студент может помещать в отчет по практике иллюстрации разных видов: чертеж, фотография, схема, диаграмма, график, рисунок.

1. Иллюстрации следует располагать в работе сразу после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

2. Объемные иллюстрации необходимо вынести в приложение.

3. Каждую иллюстрацию необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

4. Слово «Рисунок» и его номер арабскими цифрами без знака «№» печатается непосредственно под иллюстрацией.

5. Нумерация иллюстраций внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер иллюстрации состоит из двух цифр: первая - номер раздела, вторая - порядковый номер иллюстрации. После номера иллюстрации и ее заголовка точка не ставится.

Например: Рисунок 1.3 (раздел первый, рисунок третий).

6. Заголовок рисунка помещается ниже слова «Рисунок», по центру строки.

7. Слово «Рисунок» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта - 14 пт.

8. В тексте на все рисунки должны быть ссылки, которые необходимо писать сокращенно и без знака «№».

Например: (см. рисунок 1.3)

9. Если в работе один рисунок, его не нумеруют и слово «Рисунок» под ним не пишут.

Требования к оформлению библиографии

Все источники, изученные во время прохождения практики, необходимо включать в библиографию, при этом их следует распределять по следующим рубрикам: 1) нормативноправовые акты; 2) монографии, диссертации, статьи; 3) статистические материалы.

Требования к оформлению приложения

1. Приложения оформляют как продолжение отчета по практике, и размещают после библиографии, продолжая нумерацию страниц.

2. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы его необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

3. Слово «Приложение» и его порядковый номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу приложения. После номера приложения точка не ставится.

Например: Приложение 1

4. Заголовок приложения записывают ниже отдельной строкой по правому краю строчными обычными буквами, кроме первой прописной.

5. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте. Если приложений несколько, то после библиографии на отдельной странице, которая включает общую нумерацию страниц, следует написать прописными, полужирным буквами слово «**ПРИЛОЖЕНИЯ**». Непосредственно приложения необходимо разместить с новой страницы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». При реализации производственной практики организуемая образовательная деятельность осуществляется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.1. Профессиональные модули, в рамках которых проводится практика	ПМ 01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении», ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты», ПМ. 03 «Защита информации техническими средствами» ПМ.04 «Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования» ПМ.05 «Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
1.2. Вид и способ проведения производственной практики в форме практической подготовки	**Виды** практики: производственная практика. **Способ** проведения практики: концентрированная.
1.3. Цель производственной практики в форме практической подготовки:	**Цель производственной практики в форме практической подготовки**- формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.
1.4. Задачи производственной практики в форме практической подготовки:	- закрепление и углубление у обучающихся теоретических знаний, умений и навыков, полученных при обучении; - формирование у обучающихся комплексного закрепления и совершенствования приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии; - развитие общих и профессиональных компетенций; - освоение современных производственных процессов, технологий; - адаптация студентов к конкретным условиям деятельности организаций

	различных организационно-правовых форм в сфере аддитивных технологий; - осознание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики в соответствии с дневником практики.
1.7. Место производственной практики в форме практической подготовки в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования **1.8. Объем производственной практики в форме практической подготовки в неделях, академических часах, в том числе количество часов на практическую подготовку.**	Производственная практика в форме практической подготовки проводится: ПМ. 01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении» на 1 курсе, в 1 семестре – 1 неделя (36 часов) – ознакомительная практика; на 2 курсе, в 4 семестре - 4 недели (144 часа); на 3 курсе, в 5 семестре – 4 недели (144 часа»; ПМ. 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты» на 4 курсе, в 7 семестре - 4 недели (144 часа); на 4 курсе, в 8 семестре – 4 недели (144 часа); ПМ. 03 «Защита информации техническими средствами» на 3 курсе, в 6 семестре - 2 недели (72 часа); на 4 курсе, в 7 семестре – 2 недели (72 часа); ПМ. 04 «Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования» на 3 курсе, в 6 семестре - 8 недель (288 часов), на 4 курсе, в 7 семестре - 6 недель (216 часов); на 4 курсе, в 8 семестре – 3 недели (108 часов); ПМ.05 «Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» на 2 курсе, в 4 семестре - 2 недели (72 часа)

1.8. Планируемые результаты производственной практики в форме практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями

Производственная практика направлена на формирование студентов следующих профессиональных и общих компетенций, приобретение практического опыта, формирование умений:

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания

	по 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
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 1.1	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.2	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
ПК 1.3	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.5*	Осуществлять проектирование инфраструктуры автоматизированных (информационных) систем
Иметь практический опыт	установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программирование в соответствии с требованиями технического задания; использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработка документации по эксплуатации информационной системы;

	проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификация отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств автоматизации теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы

	решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных)
ПК 2.7ц	Выполнять техническое обслуживание систем промышленного интернета вещей
ПК 2.8ц	Разрабатывать программный код для устройств промышленного интернета вещей на формальном алгоритмическом языке

Иметь практический опыт	установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе замена отработавших ресурс или вышедших из строя отдельных компонентов устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; обновление программного обеспечения устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; замена отработавших ресурс или вышедших из строя коммуникационного оборудования и кабелей; замена батарей энергонезависимой памяти устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; проверка качества соединений электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений и устранение выявленных недостатков; составление заявки на заказ комплектующих изделий для замены устройств, их комплектующих и программного обеспечения; ведение журнала учета технического обслуживания устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей и их программного обеспечения Создание программного кода устройств промышленного интернета вещей в соответствии с техническим заданием по заданным алгоритмам; Оформление программного кода в соответствии с требованиями, установленными в организации; Оптимизация и рефакторинг программного кода устройств промышленного интернета вещей; Исправление ошибок в программном коде устройств промышленного интернета вещей
уметь	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись применять средства гарантированного уничтожения информации устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак выявлять вышедшие из строя отдельные компоненты устройств, объединенных в систему промышленного интернета вещей; составлять и читать принципиальные и монтажные электрические схемы; использовать CAD-системы для составления принципиальных и монтажных электрических схем контролировать качество соединений разъемов и устранять выявленные недостатки; применять специальное программное обеспечение для взаимодействия с устройствами системы промышленного интернета вещей и контроля их работы; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания ведомостей заказа комплектующих изделий для устройств систем промышленного интернета вещей; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных в них; Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте; Планировать собственную работу с использованием компьютерного

	персонального информационного менеджера; Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; Создавать и читать блок-схемы алгоритмов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; Применять средства управления исходными текстами программного обеспечения; Искать информацию о применяемых технологиях и программных библиотеках с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Применять нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к созданию и оформлению программного кода в организации; Применять инструментарий для разработки программного обеспечения; Применять языки программирования для создания программного кода; Использовать архитектурные возможности применяемой программно-аппаратной платформы; Выбирать и использовать стороннее программное обеспечение и библиотеки для предотвращения дублирования программного код; Учитывать способ лицензирования при выборе стороннего программного обеспечения и библиотек
знать	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических схем с помощью CAD-систем; конструктивные особенности устройств, объединенных с систему промышленного интернета вещей;

	виды электрических разъемов, паянных и клеммовых соединений, их дефектов; основы составления документов и таблиц в табличных процессорах; основы составления документов в текстовых редакторах; основы построения и топологии вычислительных сетей; основы информационных технологий и систем; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; способы обеспечения питанием энергонезависимой памяти, виды применяемых батарей и аккумуляторов; стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме Основные положения, требования и порядок применения ЕСКД и ЕСТД; Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них; Основы информационных технологий и систем; Требования электробезопасности, охраны труда, промышленной и экологической безопасности; Средства управления исходными текстами: наименования, возможности и порядок работы в них; Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; Инструментальные средства для разработки программного кода:

	наименования, возможности, порядок работы с ними; Технологии программирования; Методы разработки программного кода; Виды архитектуры программно-аппаратных платформ, их возможности и особенности; Синтаксис, семантика, особенности программирования на языках программирования; Правовые основы лицензирования программного обеспечения и библиотек; Стандарты и протоколы обмена данными промышленных полевых шин систем промышленного интернета вещей; Порядок и правила разработки, хранения и распространения документов в электронной форме

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.
Иметь практический опыт	− установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; − технического обслуживания технических средств защиты информации; − применения основных типов технических средств защиты информации; − выявления технических каналов утечки информации; − участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; − диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации; − проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; − проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; − установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.
уметь	− применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; − применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; − применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; − применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; − применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; − применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
знать	− порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; − номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; − физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; − порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; − методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;

	− номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; − основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; − основные способы физической защиты объектов информатизации; − номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 4.1	Устанавливать (обновлять) и настраивать системное и прикладное программное обеспечение на серверных и клиентских платформах заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.2	Осуществлять пусконаладочные работы серверных и клиентских платформ, периферийного и сетевого оборудования заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.3	Диагностировать неисправности работы технологического оборудования заказчика (дополнительная компетенция).
ПК 4.4	Выполнять монтаж линий связи и телекоммуникационного оборудования (дополнительная компетенция).
Иметь практический опыт	- определения необходимых средств криптографической защиты информации; - использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации; - установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации; - применения программно-аппаратных средств обеспечения

	информационной безопасности телекоммуникационных систем; - шифрования информации.
уметь	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах; - определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность; - производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации; - пользоваться терминологией современной криптографии; - использовать типовые криптографические средства защиты информации
знать	- типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах; - основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах; - состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации; - особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах; - основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы; - основные понятия криптографии и типовые криптографические - методы защиты информации;

ПМ.05 «Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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
Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 5.1	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ПК 5.2	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
Иметь практический опыт	Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах Установка программно-аппаратных средств защиты информации Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам
уметь	Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации
знать	Порядок оформления эксплуатационной документации Типовые средства защиты информации в операционных системах Программно-аппаратные средства и методы защиты информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Структура программы производственной практики в форме практической подготовки предполагает наличие подготовительного этапа; основного этапа; заключительного этапа.

Видом промежуточной аттестации обучающегося является - дифференцированный зачет.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

3) непосредственно в колледже, в том числе в структурном подразделении колледжа;

4) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик - Профильных организаций, с которыми колледжем заключены договоры о практической подготовке обучающихся и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом директора колледжа с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны:

- создавать условия для реализации компонентов образовательной программы,
- предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству колледжа об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники колледжа обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или МОСК, если практика проходит в структурном подразделении колледжа), требования охраны труда и техники безопасности.

Содержание и структура производственной практики

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в колледже, назначается Ответственное лицо от колледжа из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско- преподавательского состава

колледжа.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от колледжа согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от колледжа:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно- эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщает руководителю по практической подготовке от колледжа;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные видов работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;
- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от колледжа и Ответственным работником Профильной организации;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе

приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

Наименование этапов производственной практики	Виды работ	Содержание практических заданий	Форма представления результата выполнения практических заданий в отчете по производственной практике в форме практической подготовки
ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией. 2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных. 3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем. 4. Управление учетными записями пользователей. 5. Работа в операционных системах с соблюдением	Виртуальные машины. Создание, модификация, работа Установка ОС. Создание и изучение структуры разделов жесткого диска. Операции с файлами. Работа в консольном и графическом режимах. Мониторинг за использованием памяти. Наблюдение за использованием ресурсов системы. Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox). Управление учетными записями пользователей и	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	действующих требований по защите информации. 6. Установка обновления программного обеспечения. 7. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем. 8. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных 9. Использование программных средств для архивирования информации. 10. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. 11 Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. 12. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. 13. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных. 14. Организация защищенной передачи данных в	доступом к ресурсам. Аудит событий системы. Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах. Создание дистрибъютива Linux. Установка. Работа в ОС Linux. Установка и первичная настройка Windows. Работа с сетевой файловой системой. Работа с серверной ОС, например, AltLinux. Проектирование баз данных. Проектирование инфологической модели данных. Проектирование базы данных с использованием CASE-средств. Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям. Создание взаимосвязей. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Способы объединения таблиц. Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL. Создание и использование запросов.	

	компьютерных сетях. 15. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов. 16. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. 17. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.	Группировка и агрегирование данных. Коррелированные вложенные запросы. Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий. Управление доступом к объектам базы данных. Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД. Создание форм и отчетов. Создание меню. Генерация, запуск. Профилирование запросов клиентских приложений. Разработка хранимых процедур и триггеров. Управление правами доступа к базам данных. Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров Резервное копирование и восстановление баз данных.	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения
ПМ 02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля;	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение

	практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	проанализировать варианты решений	
Основной этап	− Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах − Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации − Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов. Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС. Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей Разграничение доступа. Регистрация событий (аудит). Контроль целостности данных Уничтожение остаточной информации. Управление политикой безопасности.	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	конфиденциальной информации − Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. − Устранение замечаний по результатам проверки − Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. − Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства	Шаблоны безопасности Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных.Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности. Организация доступа к файлам Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД. Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО. Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств. Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений. Развертывание VPN. Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr. Изучение различных способов закрытия "опасных" портов. Изучение механизмов защиты СУБД MS Access. Изучение штатных средств	

		защиты СУБД MSSQL Server. Проведение аудита ЛВС сетевым сканером. Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке. Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов. Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol или других аналогов Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений. KasperskyLab или других аналогов. Изучение функционала и областей применения DLP систем на	

		примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения
ПМ.03 Защита информации техническими средствами			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации; 2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения; 3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации	Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам; 4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.	Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации. Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации,	доклад; отчет по практике, приложения

		защита отчета о прохождении практики.	
ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера. Настройка BIOS. Работа с жестким диском. Сборка системного блока. Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Сборка и разборка на отдельные аппаратные части привод,	Установка и настройка основных компонентов ОС. Установка драйверов периферийного оборудования. Организация поддержки устройств операционной системой. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования. Работа по обслуживанию компьютерных систем. Работа с BIOS. Установка и настройка ПО. Обслуживание ПК. Установка дополнительного оборудования.	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	жесткий диск, клавиатуру, мышь, принтер. Запись информации на компакт – диски, flash – накопители, жесткие диски. Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике. Конфигурирование средств вычислительной техники. Тестирование компонентов ПК. Подключение и применение правил эксплуатации средств ввода и вывода информации. Координация и администрирование компьютерных сетей. Несение ответственности за информационную безопасность системы. Создание, разработка и обслуживание вычислительного комплекса, сети. Контроль работы операционных систем и программного обеспечения. Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.	Охлаждающая система. Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые. Модернизация жесткого диска. Модернизация системного блока. Подключение и настройка сети. Администрирование сети. Изучение сетевого оборудования. Обслуживание жесткого диска. Обслуживание аппаратных систем ПК. Обслуживание компьютерных комплексов и подключенного периферийного оборудования	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка	доклад; отчет по практике,

		выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	приложения
ПМ.05 «Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж по прохождению практики; анализ нормативно - правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий на практику, ознакомление с требованиями по оформлению отчета по практике; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Работа с устройствами компьютерной системы. Работа с программным обеспечением компьютерной системы. Диагностика неисправностей системы, ведение документации. Работа в текстовом процессоре. Работа в редакторе электронных таблиц. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций. Работа в системе управления базами данных. Работа в графических редакторах. Работа с ресурсами Интернета. Защита информации при работе	Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ. Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка. Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера. Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

	с офисными приложениями	программ. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете. Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ. Сканирование текстовых документов и их распознавание Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов. Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре. Создание и	

		форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице Работа со встроенными функциями в электронной таблице. Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы. Создание и работа с диаграммами и графиками. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации. Настройка анимации объектов. Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа. Ввод данных в таблицы базы данных. Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание отчетов. Рисование объектов средствами графического редактора. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики. Работа с текстом в программе	

		векторной графики. Работа с эффектами программе векторной графики. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики. Работа с цветом с использованием программ растрой графики. Работа со слоями с использованием программ растрой графики. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики. Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете. Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ. Применение парольной защиты. Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы. Выполнение архивирования данных.	

		Выполнение резервного копирования и восстановления данных	
Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации, защита отчета о прохождении практики.	доклад; отчет по практике, приложения

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения производственной практики в форме практической подготовки

Основная литература:

1. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учебное издание / Костров Б. В., Ручкин В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный

2. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебник для спо / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176902

3. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297017

4. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное издание / Белов Е.Б., Пржегорлинский В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru. - Текст: электронный

5. Сафонов, В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 583 с.

6. Уваров, С. 500 лучших программ для вашего компьютера (2 CD) / С. Уваров. СПб.: Питер, 2009. –·320 с.

4.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебно-производственная мастерская «Сетевое и системное администрирование»;

- учебно-производственная мастерская ««Программных и программно-аппаратных средств защиты информации»;

- учебно-производственная мастерская «Технических средств защиты информации»».

При реализации производственной практики учитываются требования к оборудованию, инструментам, расходным материалам, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы отчетности по практике:

- дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от ОКИП:
- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включающий следующие структурные элементы:
- Титульный лист.

- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Библиографический список.
- Приложения.

- приложения к дневнику практики (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

В процессе прохождения обучающимися производственной практики руководителем практики от Колледжа осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, отраженном в дневнике по практике.

Методы текущего контроля:

- непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением студентом практических заданий;
- экспертный анализ записей в дневнике практиканта.

Методы промежуточного контроля:

- анализ сформированных руководителем практики руководителем практики от колледжа аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- анализ отчета по результатам прохождения практики;
- анализ дневника и приложений к дневнику по практике;
- анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы прохождения практики.

В ходе проведения промежуточной аттестации, обучающихся по производственной практике оценке подлежат:

- отчет по практике;
- дневник по практике;
- приложения к дневнику практики;
- доклад при защите отчета по практике и ответы на уточняющие вопросы. Во внимание также принимается:
- содержание аттестационного листа, включающего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики. **Критерии оценки результатов практики:**

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;

- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать, выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

По результату защиты выставляется дифференцированная оценка.
Общие критерии оценки:

Результат зачета	*Оценка*	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*
не зачтено	«Неудовлетворительно»	- характеристика на обучающегося отрицательная; - дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике отсутствуют; - отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено; - при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно; - 50% компетенций и более не освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
зачтено	«Удовлетворительно»	- характеристика на обучающегося положительная, но со значительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики не в полной мере соответствует установленным требованиям к содержанию, имеются ошибки в оформлении, неполно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, не все задания на практику выполнены и отражены в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно;

	«Хорошо»	- характеристика на обучающегося положительная, но с незначительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, большая часть задания по практике выполнена и отражена в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с незначительными недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - более 75% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
	«Отлично»	- характеристика на обучающегося положительная, без замечаний; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, одержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики с указанием результатов практики и выполнения задания на практику; - при защите отчета по практике обучающимся даны точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).

Критерии оценки профессиональных компетенций

Код профессиональных компетенций	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*
ПМ.01 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты»	
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7ц ПК 2.8ц	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа. Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
ПМ.03 Защита информации техническими средствами	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проявлять умения и практический опыт в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации
«ПМ.04 Освоение рабочей профессии 14995 Наладчик технологического оборудования»	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	Правильность монтажа кабельной сети и подключения специализированного оборудования. Создание локальной сети с выходом в сеть Интернет в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009 Показатели качества услуг доступа в Интернете. Соблюдение правил и порядка инсталлирования операционных систем web-серверов и почтовых серверов. Установка web-сервера и почтового сервера произведена верно согласно инструкции к установленной операционной системе. Планирование мониторинга и управления локальной сетью. Сбор статистических данных и анализ результатов эксплуатации сетевого оборудования. Установка программного обеспечения для осуществления управления и учета трафика произведена верно согласно инструкции к установленной операционной системе. Обоснование системы идентификации и авторизации пользователей и ресурсов сетей. Выполнение конфигурирования различного сетевого оборудования. Использование различных средств и утилит для проверки правильности функционирования сетевого оборудования. Выполнение диагностики кабельных систем и беспроводных сетей. Осуществление мероприятий по диагностике, профилактике, ремонту оргтехники. Применение удаленного администрирования в компьютерных сетях.

	Установка специализированных программ произведена верно в соответствии с инструкцией к программному обеспечению. Нахождение и установка драйверов и специальных программ для серверного и клиентского программного обеспечения. Обеспечение сбора данных для анализа подключения к сети Интернет. Качество анализа использования и подключения к сети Интернет с помощью различных технологий информационных систем. Определение функций и обязанностей Интернет-провайдеров. Аргументированность выбора методов, средств и технологий применения объектов тарифного плана у провайдера доступа в Интернет. Выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в интернет произведен верно в соответствии с заданием. Установка и настройка подключения к сети Интернет произведена верно в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009 Показатели качества услуг доступа в Интернет
ПМ.05 «Освоение рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	
ПК 5.1. ПК 5.2.	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения. Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных. Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации. Применение средств защиты информации в компьютерной системе

Критерии оценки общих компетенций (при оценивании могут быть учтены личностные результаты, установленные РПВ)

Код общих компетенций	*Критерии оценивания результатов прохождения практики*
ОК 1	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 2	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся- инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий)практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях колледжа.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению - слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- *для инвалидов по зрению - слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- *для инвалидов по слуху - слабослышащих*: оснащение (оборудование)специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- *для инвалидов по слуху - глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;
- *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинкирабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от колледжа с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от колледжа и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ- синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Требования к содержанию и оформлению дневника

Во время прохождения практики *студент* должен вести дневник, в котором *ежедневно* описывает все *виды деятельности* (участие в общественной работе, экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики) и *характер их исполнения* (самостоятельно, под наблюдением руководителя практики, на основе изучения архивных и иных материалов).

Дневник проверяется и подписывается непосредственным *руководителем практики от*

организации/учреждения, который контролирует правильность оформления дневника, соответствие выполненных работ программе практики и дает отзыв по итогам практики, который заверяется его подписью и печатью организации (при наличии).

Кроме того, *руководителем практики от колледжа* в дневнике обозначается индивидуальное задание на практику и дается заключение по результатам прохождения студентом практики.

Требования к содержанию и структуре отчета

По окончании практики студент составляет письменный отчет о прохождении практики и может формировать портфолио прикладного проекта.

Итоговый отчет должен отражать выполнение индивидуального задания, поручений, полученных от руководителя практики от организации/учреждения. Отчет должен содержать анализ деятельности организации/учреждения, выводы о приобретенных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в колледже.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

8. **Титульный лист.** Титульный лист является первым листом отчета по практике (см. приложение 1). На титульном листе делается отметка о проверке материалов отчета руководителем практики.

9. **Содержание.** В содержании последовательно перечисляются все структурные элементы отчета по практике: введение, названия разделов, подразделов и пунктов, заключение, библиография, а также все приложения с указанием соответствующих страниц. Справа от перечисленных структурных элементов указываются номера страниц, с которых они начинаются. Использование сокращений: «стр.» или «с.», а также многоточий между названием раздела и подраздела и номером страницы не допускается (см. приложение 1).

10. **Введение.** В структурном элементе «ВВЕДЕНИЕ» должна содержаться информация о цели, задачах, месте и периоде прохождения практики. Особое внимание следует уделить краткой характеристике места прохождения практики. Во введении необходимо указать полное название, адрес, организационно-правовую форму юридического лица, на базе которого проходила практика, а также должность и полные ФИО руководителя практики от колледжа и от организации.

11. **Основная часть.** Основная часть содержит конкретные сведения о проделаннойв ходе практики работе. Сведения, приводимые в рамках основной части, должны быть структурно организованы в разделы, названия которых соответствуют общим темам практики. В случае необходимости разделы могут быть разделены на подразделы и пункты.

Основная часть должна соответствовать структурно и содержательно положениям раздела 11 программы практики.

12. **Заключение.** В «ЗАКЛЮЧЕНИИ» следует отразить общие выводы и предложения, вытекающие из результатов практики, а также привести краткое описание проделанной работы.

13. **Библиографический список.** В «БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ СПИСКЕ» приводится список используемой литературы, включая нормативные правовые акты, стандарты организации/учреждения, в котором походила практика, методические указания и рекомендации.

14. **Приложения.** В приложении могут помещаться копии различного рода документов. В частности, копия документа, регламентирующего деятельность, структуру, внутренний регламент работы, образцы нормативных актов организации/учреждения, в котором походила практика. Кроме того, могут помещаться: инструкции, графики, таблицы, алгоритмы, расчеты, варианты управленческих решений, программы, тесты, анкеты, интервью, итоги опросов, статистические материалы.

Требования к оформлению текста отчета о прохождении практики

13. Объем отчета по практике должен составлять не менее 30 страниц стандартного компьютерного текста. Приложения не учитываются в общем объеме работы.

14. Текст отчета по практике выполняют в соответствии с правилами библиографического описания документов межгосударственного стандарта ГОСТ 7.1- 2003, на листах формата А4 без рамки, соблюдая следующие размеры полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2,5 см. Абзацный отступ - 1,25 см.

15. Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе WordforWindows версии не ниже 6.0. Тип шрифта: TimesNewRoman. Шрифт: обычный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный. Выравнивание основного текста по ширине.

16. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами (1, 2 и т.д.), соблюдая

сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют либо в правом верхнем углу страницы, либо вверху по середине страницы без точки на конце. На страницах 1-2 (титульный лист и содержание) номер не ставится.

17. Введение, разделы, заключение, библиографию и приложения начинают с новой страницы. Подразделы и пункты начинать с нового листа не следует. Однако нельзя писать заголовок подраздела и пункта в конце страницы, если на ней не умещаются три строки идущего за заголовком текста.

18. Переносы, подчеркивания, выделение слов курсивом в титульном листе, содержании, в заголовках разделов и подразделов не допускаются.

19. Слова «**СОДЕРЖАНИЕ**», «**ВВЕДЕНИЕ**», «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**БИБЛИОГРАФИЯ**», а также названия разделов печатаются по центру строки, прописными (заглавными), полужирным буквами. Точка в конце не ставится.

20. Заголовок подраздела и пункта печатается с абзаца строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. В конце названия точка не ставится.

21. Между названием раздела и подраздела, а также между названием подраздела и пункта пропускается одна строка (полуторный интервал).

22. Разделы, подразделы и пункты должны иметь нумерацию, которая выполняется арабскими цифрами. Номера подразделов состоят из двух цифр, разделенной точкой. Первая цифра номер раздела, вторая - номер подраздела в разделе. Номера пунктов состоят соответственно из трех цифр, также разделенных точками. После цифрового номера ставится точка.

23. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения отчета по практике лучше исправить, перепечатав страницу. В крайнем случае, допускается исправлять черными чернилами после аккуратной подчистки. Помарки и следыне полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

24. Отчет и образцы документов (приложения) должны быть тщательно выверены и аккуратно оформлены, подписаны практикантом и заверены руководителем практики по месту ее прохождения.

Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал рекомендуется помещать в работе в виде таблиц.

13. Таблицы следует располагать в работе сразу после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

14. Объемные таблицы необходимо вынести в приложение.

15. Каждую таблицу необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

16. Слово «Таблица» и ее номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу таблицы.

17. Нумерация таблиц внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер таблицы состоит из двух цифр, разделенных точкой: первая - номер раздела, вторая - порядковый номер таблицы. После номера таблицы и ее заголовка точка не ставится.

Например: Таблица 1.3 (раздел первый, таблица третья).

18. При переносе части таблицы на другую страницу в правом верхнем углу помещают слова: Продолжение табл. 1.3

19. Заголовок таблицы помещается ниже слова «Таблица», по центру строки.

20. Слово «Таблица» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта - 14 пт.

21. Заголовки граф таблицы печатаются строчными буквами, кроме первой прописной, подзаголовки строчными, если последние подчиняются заголовку.

22. В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует писать «нет», «нет данных» или ставить знак «-».

23. В тексте на все таблицы должны быть ссылки без знака «№». Например: (см. таблицу 1.3)

24. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Требования к оформлению иллюстраций

Студент может помещать в отчет по практике иллюстрации разных видов: чертеж, фотография, схема, диаграмма, график, рисунок.

10. Иллюстрации следует располагать в работе сразу после текста, в котором они

упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

11. Объемные иллюстрации необходимо вынести в приложение.

12. Каждую иллюстрацию необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

13. Слово «Рисунок» и его номер арабскими цифрами без знака «№» печатается непосредственно под иллюстрацией.

14. Нумерация иллюстраций внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер иллюстрации состоит из двух цифр: первая - номер раздела, вторая - порядковый номер иллюстрации. После номера иллюстрации и ее заголовка точка не ставится.

Например: Рисунок 1.3 (раздел первый, рисунок третий).

15. Заголовок рисунка помещается ниже слова «Рисунок», по центру строки.

16. Слово «Рисунок» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта - 14 пт.

17. В тексте на все рисунки должны быть ссылки, которые необходимо писать сокращенно и без знака «№».

Например: (см. рисунок 1.3)

18. Если в работе один рисунок, его не нумеруют и слово «Рисунок» под ним не пишут.

Требования к оформлению библиографии

Все источники, изученные во время прохождения практики, необходимо включать в библиографию, при этом их следует распределять по следующим рубрикам: 1) нормативноправовые акты; 2) монографии, диссертации, статьи; 3) статистические материалы.

Требования к оформлению приложения

6. Приложения оформляют как продолжение отчета по практике, и размещают после библиографии, продолжая нумерацию страниц.

7. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы его необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

8. Слово «Приложение» и его порядковый номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу приложения. После номера приложения точка не ставится.

Например: Приложение 1

9. Заголовок приложения записывают ниже отдельной строкой по правому краю строчными обычными буквами, кроме первой прописной.

10. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте. Если приложений несколько, то после библиографии на отдельной странице, которая включает общую нумерацию страниц, следует написать прописными, полужирным буквами слово «**ПРИЛОЖЕНИЯ**». Непосредственно приложения необходимо разместить с новой страницы.